

吉田川・高城川 ^{なりわい} 命と生業を守る流域治水推進計画(素案)

(法定名:流域水害対策計画)

【説明資料】

令和6年6月

(吉田川・高城川 ^{なりわい} 命と生業を守る流域治水推進協議会)



流域治水

総説

- 鳴瀬川水系吉田川及び高城川水系高城川流域は、水害常襲地帯であった品井沼を抱え、度重なる水害と闘いながら、古くから水害防止と干拓のための事業が進められてきた地域である。
- 当該流域は、山地に囲まれ山間部より流出する上流域は急勾配であるものの、中流域では、急激に緩やかな河床勾配へと変化し、洪水時には水位が急上昇する河道特性を持ち、河川沿いの地形は標高差の少ない広大な低平地が広がるため、自然排水が困難となり、内水被害も発生しやすい地形特性を有している。
- このような地形特性の中で、吉田川では、昭和61年8月洪水において左岸堤防が4箇所決壊し、一週間を超える浸水が継続する等、沿川市町村に甚大な被害が発生した。その後、令和元年東日本台風では再び堤防が決壊し、甚大な被害が発生した。また、高城川流域においても、昭和61年8月洪水や令和元年東日本台風、令和4年7月洪水等、近年も度々浸水被害が発生しており、吉田川と氾濫域を共有する高城川上流域(鶴田川流域)では、令和4年7月洪水において、河川整備により吉田川からの氾濫は防止できたものの、各地で内水氾濫が発生し被害が広がった。
- さらに、気候変動の影響により、全国の一級水系で治水計画の目標とする規模の洪水の流量の平均値は約1.2倍、洪水の発生頻度の平均値は約2倍と試算される等、気候変動による降雨量の増加等の影響が河川整備の進捗を上回る新たなフェーズに突入しつつあり、実際に、内水氾濫等の浸水被害も頻発していることから、施設能力を超えた水災害への対応が急務である。
- このため、河道掘削や遊水地等の河川整備をより一層加速するとともに、吉田川・高城川流域のあらゆる関係者の協働により、流域全体で総合的かつ多層的な水災害対策「流域治水」の考え方に基づく取組を実践していくことが重要であるため、下流部への負荷を増大させずに上下流バランスを図りながら、「流域治水」の実効性を高め、強力に推進するための法的枠組みである「特定都市河川浸水被害対策法等の一部を改正する法律」の全面施行に伴い、令和5年7月18日、東北地方初となる特定都市河川の指定を受けたものである。
- **流域治水関連法の中核をなす特定都市河川浸水被害対策法**では「流域水害対策協議会の設置」、「雨水貯留浸透施設整備計画の認定」、「貯留機能保全区域の指定」、「浸水被害防止区域の指定」等の新たな制度が創設されるとともに、**関連する事業採択要件の緩和も図られ、法的枠組等の活用により更に効果的に「流域治水」の取組を推進することが可能となる**。また、この法的枠組みの**活用効果としては、流域の課題について、関係者間での認識・共有が図られることや、各管理者や自治体ごとに事業を進めてきたものが、流域全体で一つの目標に対し取り組むことにより効果的な水災害対策の実施を図ることが可能となる**。
- 一方、特定都市河川及び特定都市河川流域の指定は、河川管理者が行う河川の管理、下水道管理者が行う下水道の管理及び地方公共団体が行う雨水流出抑制対策やまちづくりと密接に関連するものであり、流域内の関係部局の緊密な連携や流域内住民等の主体的な参加が不可欠である。
- 上記より、**「吉田川・高城川命と生業を守る流域治水推進計画」は、特定都市河川浸水被害対策法における第4条「流域水害対策計画」と読み替えるものとし、法第4条2項に記載されている流域水害対策計画に定めるべき事項について、河川管理者、下水道管理者、流域自治体、関係団体、地域の防災組織等、吉田川・高城川流域のあらゆる関係者の協働のもと、これまでの吉田川・高城川流域で推進してきた「水害に強いまちづくり」の取組を流域全体に拡張するとともに、田園地域である当該地域の特徴を生かした農業分野との強力な連携による水災害対策の推進と、生業である農業の持続的な発展に資する流域治水の実践によりシビックプライドを醸成し、流域治水を効果的かつ計画的に進めることができるよう総合的な浸水被害対策計画を定めたものである**。
- 本計画に沿って、あらゆる関係者が一丸となって取組みを実践することにより、流域全体の確実な治水安全度の向上を図る。

吉田川・高城川 命と生業を守る流域治水推進計画における章構成

吉田川・高城川 命と生業を守る流域治水推進計画においては、特定都市河川浸水被害対策法の第4条2項にて定められている流域水害対策計画に定めるべき事項について、各種対策の目的や効果の明確化を図り、かつ流域治水の基本理念に則り、あらゆる関係者が連携した取組とするため、下表に示すとおり、法に記載されている事項を置き換えている。

	吉田川・高城川 命と生業を守る流域治水推進計画における章構成	特定都市河川浸水被害対策法の第4条2項に記載されている該当事項
第1章	特定都市河川流域の現状と課題	
第2章	特定都市河川流域における浸水被害対策の基本方針	一、二、三
第3章	都市浸水想定	四
第4章	特定都市河川流域における施設整備に関する事項	五、七、十四
第5章	特定都市河川流域における雨水貯留浸透施設整備に関する事項	六、八
第6章	雨水貯留浸透施設整備計画の認定に関する基本事項	九
第7章	特定都市河川流域において農業分野が行う浸水被害の防止を図るための措置に関する事項	
第8章	その他特定都市河川流域における既存施設の運用改善等による浸水被害の防止を図るための措置に関する事項	六、十、十四
第9章	貯留機能保全区域又は浸水被害防止区域の指定の方針	十二
第10章	都市浸水想定区域における土地の利用に関する事項	十一
第11章	浸水被害が発生した場合における被害の拡大を防止するための措置に関する事項	十三、十四
第12章	命と生業を守る流域のサポートに関する事項	十四
第13章	浸水被害を最小化するための仕組み	

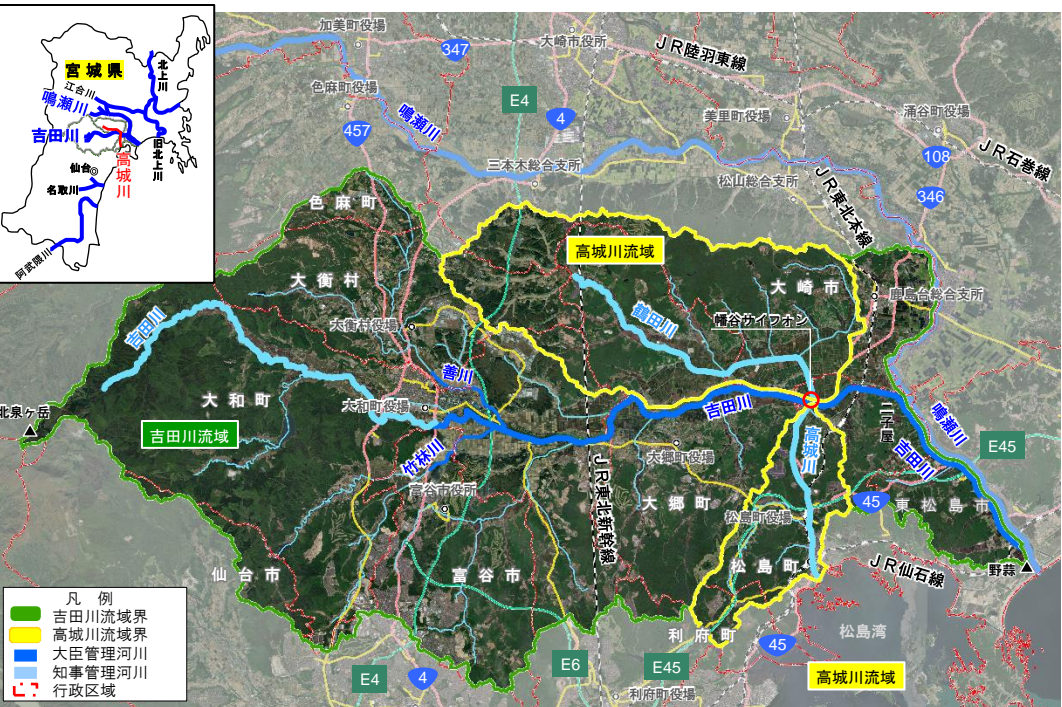
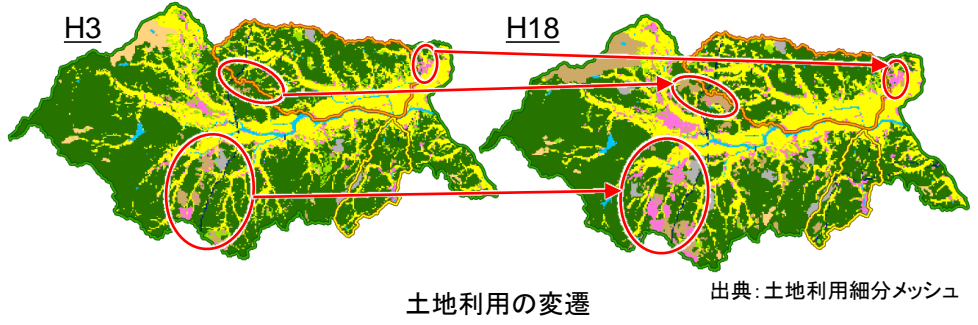
第1章 特定都市河川流域の現状と課題

第1節 特定都市河川流域と特定都市河川、特定都市下水道の概要

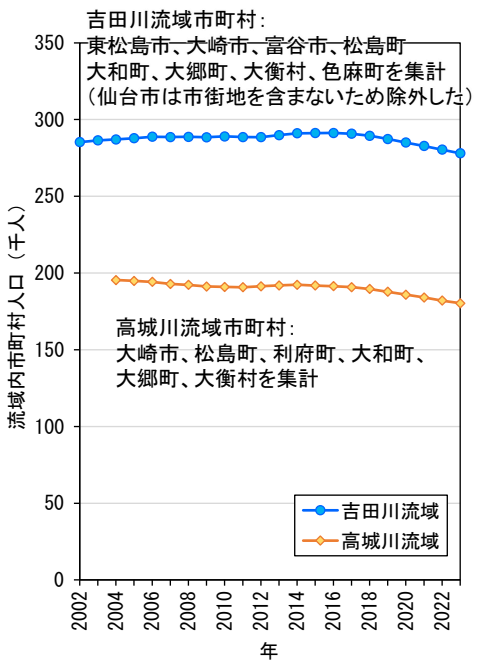
第1項 特定都市河川流域の概要

- 吉田川流域は4市5町1村(仙台市、東松島市、大崎市、富谷市、松島町、利府町、大和町、大郷町、大衡村、色麻町)からなり、流域面積は約350km²である。
- 吉田川は、黒川郡大和町の北泉ヶ岳に源を発し、途中善川、竹林川等を合わせ流下し、大崎市(鹿島台)二子屋付近から鳴瀬川と背割堤をはさみ並行して流れ、東松島市野蒜において鳴瀬川に合流する。
- 高城川流域は、1市4町1村(大崎市、松島町、利府町、大和町、大郷町、大衡村)からなり、流域面積は約120km²である。
- 高城川は、上流区間を鶴田川と称し、黒川郡と大崎市の境界にある戸口山に源を発し、東流して新堀川、小迫川、大迫川、広長川を合わせ、吉田川を幡谷サイフォンにより横過して高城川となる。さらに南流して、明治潜穴(高城川トンネル)を経由して田中川、新川をあわせ、松島湾に注ぐ。

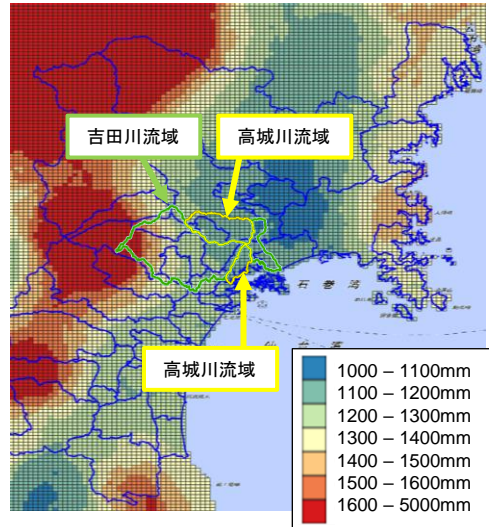
・平成元年代～20年代、森林・農地が減少し、吉田川上流域で都市化が進行



人口は全体的に横ばいで推移



- 奥羽山脈の東斜面がかかる吉田川上流域は、年間1,500mmを超える多雨地域。
- 平野部に位置する高城川流域は、年間1,000～1,200mm程度。



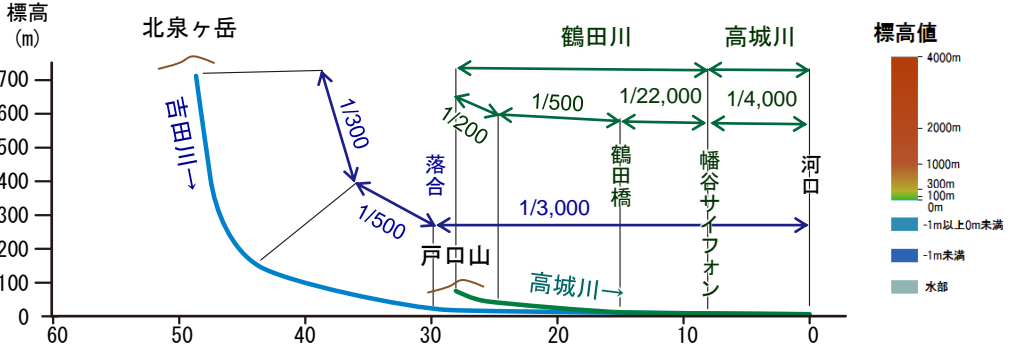
人口の推移 出典:宮城県統計資料

平年の年降水量分布図

第1章 特定都市河川流域の現状と課題

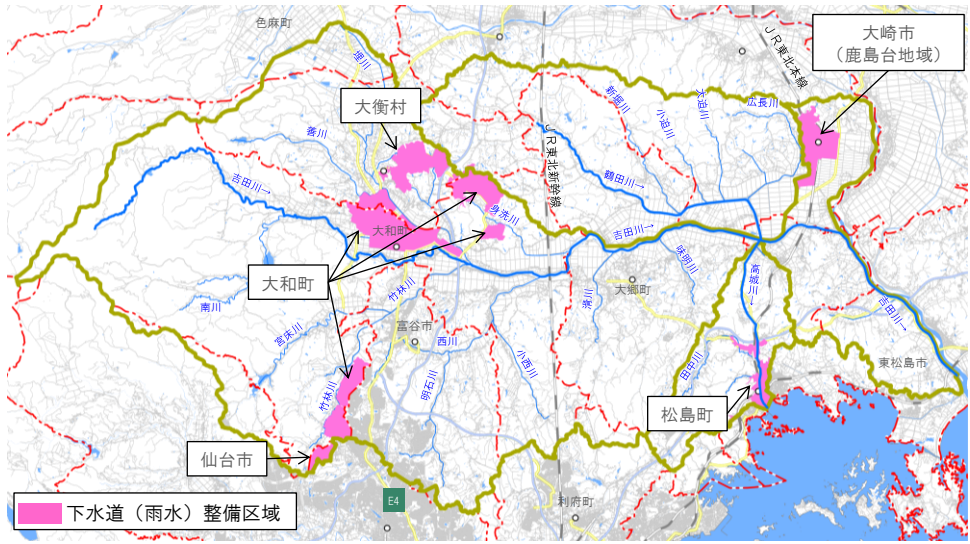
第2項 特定都市河川の概要

- 吉田川流域は、山間部から本川、善川、竹林川の三川合流までの勾配は1/300～1/500と急勾配で、そこから1/3,000と急激に緩やかになり、洪水時には水位が急上昇する特性がある。
- 高城川も鶴田川上流区間は1/200～1/500と急勾配だが、幡谷サイフォン(吉田川サイフォン)上流区間で1/22,000と急激に緩やかになる。幡谷サイフォン(吉田川サイフォン)下流区間も1/4,000程度と緩やかな勾配となっている。



第3項 特定都市下水道の概要

- 吉田川流域、高城川流域内では、下水道(雨水)は仙台市、大崎市、松島町、大和町、大衡村の2市2町1村で整備されており、下水道計画(1/7～1/10確率雨量)に対する施設整備を実施してきている。



吉田川・高城川流域内下水道(雨水)整備区域

吉田川・高城川流域内の下水道(雨水)整備状況

市町村	公共下水道名称 (特定都市下水道対象処理区)	整備状況
仙台市	仙台市公共下水道 (仙塩処理区)	済
大崎市	大崎市公共下水道 (鹿島台地域)	概成
松島町	松島町単独公共下水道 (松島処理区)	済
大和町	大和町公共下水道 (黒川処理区)	済
大衡村	大衡村特定環境保全公共下水道 (黒川処理区)	済

第1章 特定都市河川流域の現状と課題

第2節 過去の浸水被害の状況

吉田川の主な出水

洪水発生年		流域平均2日雨量(mm)※1	被害状況※2
1910	明治43年8月	295	死者:26名、行方不明者:17名、負傷者:39名 家屋全半壊:131戸 床上浸水:422戸、床下浸水:171戸 氾濫面積:925ha
1913	大正2年8月	-	床上浸水:約400戸、床下浸水:約470戸
1947	昭和22年9月 (カスリン台風)	254	床上浸水:850戸、床下浸水:650戸 氾濫面積:3,134ha
1948	昭和23年9月 (アイオン台風)	334	床上浸水:1,001戸、床下浸水:925戸 氾濫面積:6,491ha
1950	昭和25年8月	232	家屋流出:46戸 床上浸水:614戸、床下浸水:344戸 氾濫面積:4,185ha
1986	昭和61年8月	289	床上浸水:1,123戸、床下浸水:608戸 氾濫面積:6,050ha
2002	平成14年7月	211	床上浸水:3戸、床下浸水:75戸 氾濫面積:837ha
2011	平成23年9月	280	床上浸水:4戸、床下浸水:5戸 氾濫面積:734ha
2015	平成27年9月 (関東・東北豪雨)	324	床上浸水:164戸、床下浸水:171戸 氾濫面積:1,595ha
2019	令和元年10月 (令和元年東日本台風)	331	床上浸水:492戸、床下浸水:186戸 氾濫面積:5,538ha

※1: 吉田川落合地点

※2: 明治43年8月洪水の被害状況は、鳴瀬川を含む。家屋全半壊は、土砂災害を含む場合がある。
大正2年8月洪水は、中新田町の被害(出典資料の大正2年8月洪水が中新田町被害のみ掲載)。

出典: 昭和25年8月洪水以前は、「概要江合・鳴瀬両河川改修工事し(北上川下流工事事務所)」
昭和61年～平成27年洪水は「水害統計」から記載

高城川の主な出水

洪水発生年		流域平均24h雨量(mm)※1	被害状況
1947	昭和22年9月 (カスリン台風)	148.7	氾濫面積:150ha
1948	昭和23年9月 (アイオン台風)	256.1	氾濫面積:165ha
1950	昭和25年8月	176.6	氾濫面積:70ha
1958	昭和33年9月	210.5	氾濫面積:1,200ha
1966	昭和41年9月	155.0	氾濫面積:1,444ha
1979	昭和54年10月	90.8	床上浸水:385戸、床下浸水:410戸 氾濫面積:87ha
1980	昭和55年12月	69.7	床上浸水:41戸、床下浸水:129戸 氾濫面積:40ha
1986	昭和61年8月	265.6	被災家屋:503棟 氾濫面積:700ha
1997	平成9年6月	144.2	氾濫面積:131ha
1999	平成11年7月	114.5	被災家屋:21棟 氾濫面積:496ha
2002	平成14年7月	196.9	被災家屋:52棟 氾濫面積:6ha
2011	平成23年9月	243.7	被災家屋:45棟 氾濫面積:104ha
2015	平成27年9月 (関東・東北豪雨)	132.3	氾濫面積:324ha
2019	令和元年10月 (令和元年東日本台風)	314.9	被災家屋:161棟 氾濫面積:50ha
2022	令和4年7月	273.0	被災家屋:184棟 氾濫面積:119ha

※1: 鶴田川品井沼地点

出典: 水害統計(国土交通省河川局)ほか

※被災家屋: 罹災証明を申請した家屋

第1章 特定都市河川流域の現状と課題

＜昭和61年8月洪水の被害状況＞



大崎市(鹿島台)市街地の浸水状況



高城川右岸堤内地の浸水状況

＜平成27年9月関東・東北豪雨の被害状況＞



吉田川上流三川合流点(吉田川・善川・竹林川)付近の浸水状況



＜平成14年7月洪水の被害状況＞

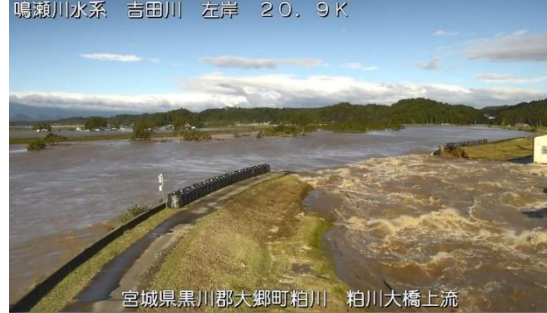


吉田川下流部の浸水状況



鶴田川の増水状況

＜令和元年東日本台風の被害状況＞



堤防決壊地点(大郷町中粕川地区)



大崎市志田谷地地区付近の浸水状況

＜平成23年9月洪水の被害状況＞



品井沼遊水地への流入状況

＜令和4年7月洪水の被害状況＞



幡谷サイフォン付近の浸水状況



大崎市鹿島台の浸水状況

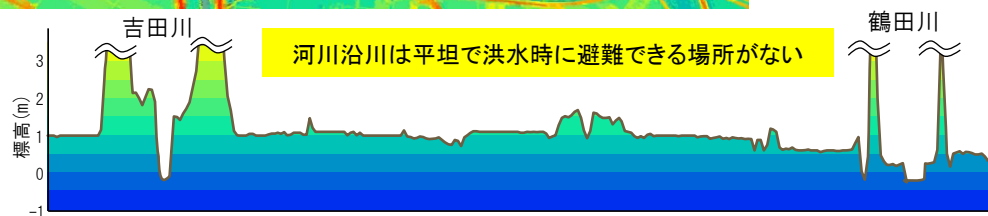
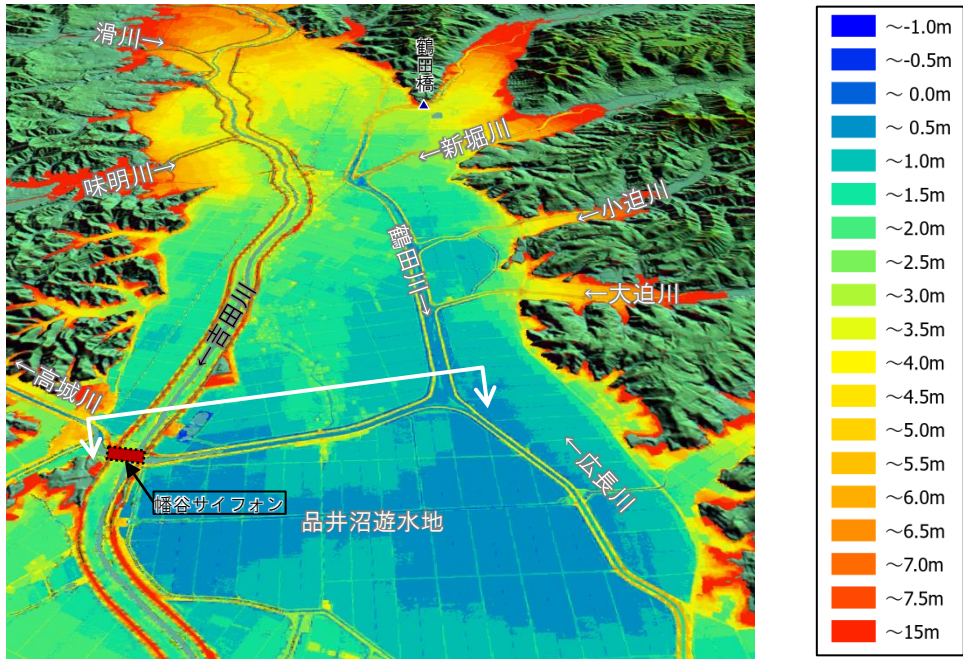
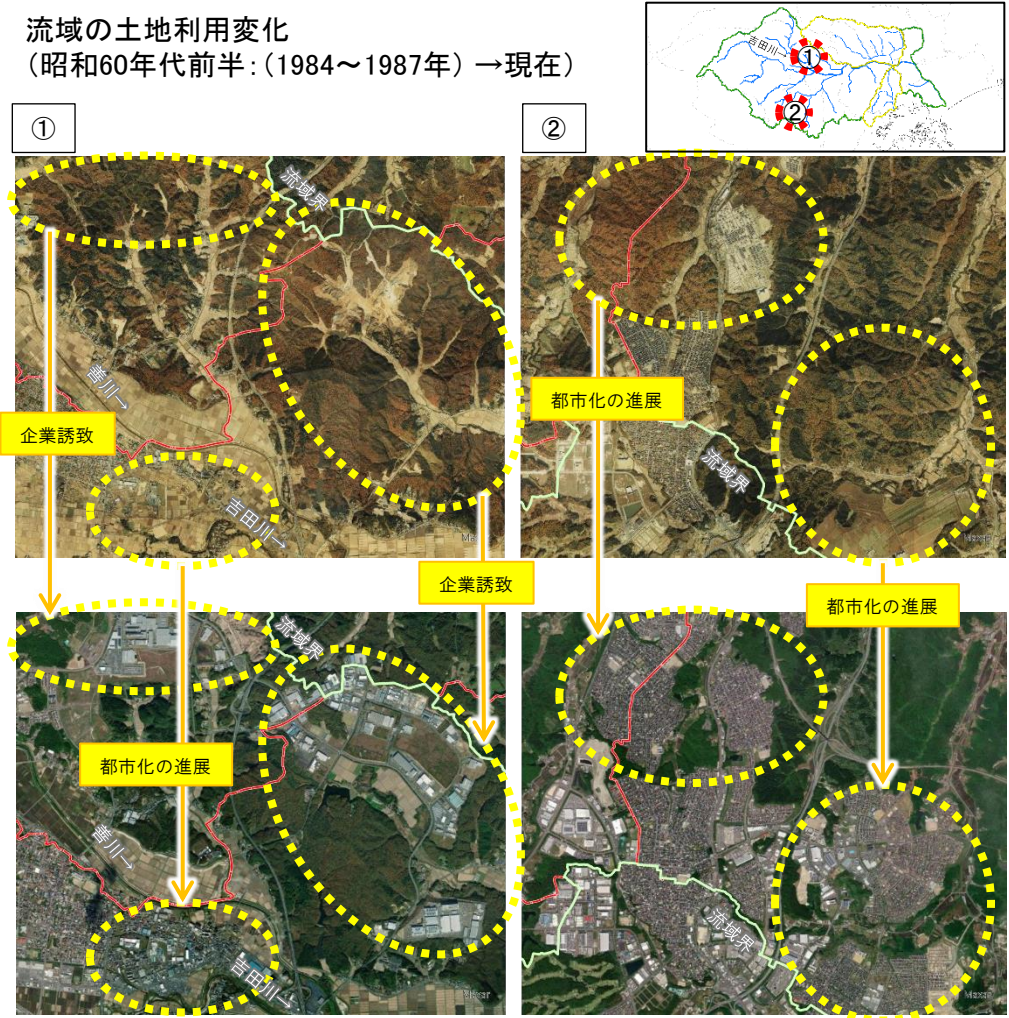
第1章 特定都市河川流域の現状と課題

第5項 吉田川・高城川 特定都市河川流域における現状の課題

(1) 流域の課題

- ・都市化や工場等の企業誘致等、流域の土地利用が変化しており、森林や農地の減少により **流域山間部の保水能力が低下**。
- ・中下流域は沿川に広大な低平農地が広がり、**平坦な地形のため避難場所までの距離が長い**。また、**一時避難場所の確保が困難**。

流域の土地利用変化
(昭和60年代前半：(1984～1987年) → 現在)



地形横断図(吉田川～鶴田川間)

第1章 特定都市河川流域の現状と課題

(2) 河川の課題

- ・吉田川上流部では、山地から平野部に移行する勾配変化点で吉田川と善川、竹林川の三川が合流するため、**合流点上流部の河道流下能力が低い**。
- ・吉田川中流部は勾配が緩やかで、かつ下流部の河道が狭いため、**洪水時に河道の水位が上昇しやすく氾濫の危険性が高い**。
- ・吉田川下流部は鳴瀬川と一連区間で並行しており、**山地に挟まれた狭窄部を2つの河川が流下する地形であるため、河道拡幅等の河川改修は困難**。
- ・高城川は、水害常襲地帯であった品井沼周辺の水害対策として、**山間部を最大限に掘削改修した人工河川であり、河道拡幅等の河川改修は困難**。
- ・高城川上流部（鶴田川）は、幡谷サイフォンで高城川に接続しており、**幡谷サイフォンの流下機能が低下すると氾濫が発生しやすくなる**。
- ・高城川下流部は**日本三景松島の市街地部（文化財保護法による特別名勝松島の保護地区に指定）**を流下しており、**河道拡幅等の河川改修は困難**。

吉田川上流部では、勾配が変化する地点で三川が合流するため、合流点上流区間の河道流下能力が低い



平成27年関東・東北豪雨

吉田川下流部では、山地に挟まれた狭窄部を2つの河川が流下する地形(拡幅困難)



高城川は、山間部を掘削改修した人工河川(拡幅困難)



高城川上流部(鶴田川)は、幡谷サイフォンにより流下能力が制御されている



吉田川中流部は、洪水時に河道の水位が上昇しやすく、氾濫の危険性が高い



令和元年東日本台風による浸水被害状況

高城川下流部は、文化財保護法による特別名勝松島の保護地区に指定(河川改修困難)

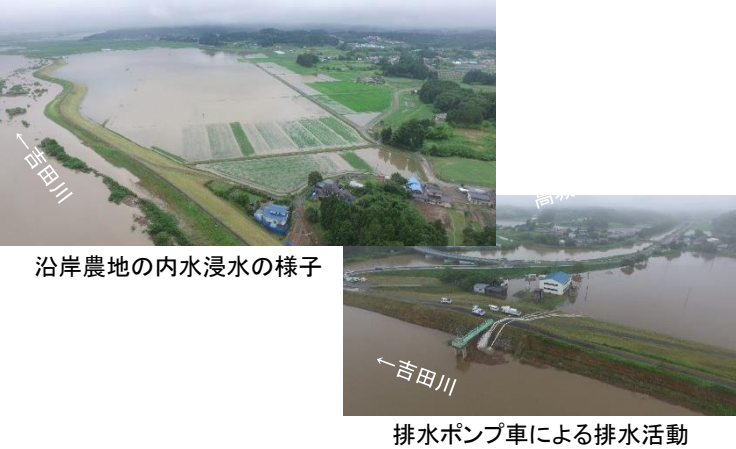


第1章 特定都市河川流域の現状と課題

(3) 河川以外の課題

- ・吉田川中下流部および鶴田川（高城川のサイフォン上流区間）の低平地では河川水位が上昇しやすく、沿川農地は地盤高が低いため、洪水時に河川水位が上昇すると河川へ自然排水が出来ず、**氾濫が長期化しやすい**。
- ・吉田川沿川の平坦な低平地への宅地化進行により、**都市部においても内水浸水が頻発**している。
- ・高城川（サイフォン下流区間）は**潮位の影響を受けるため、流入支川の排水能力が阻害され、内水浸水が発生**しやすい。

自然排水が出来ず、氾濫が長期化



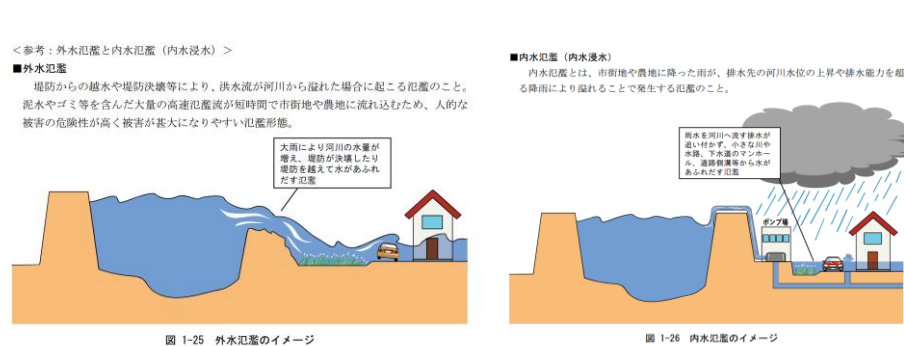
内水氾濫による都市部の浸水被害



潮位の影響を受け、流入支川沿川で内水浸水が発生



外水と内水の定義(イメージ図)



第1章 特定都市河川流域の現状と課題

- : 流域の課題
- : 河川の課題
- : 河川以外の課題

都市化や工場誘致等により、流域山間部の保水能力が低下

中流・下流域は低平地による水害リスクが増大
河川の水位が上昇しやすく浸水リスクが高い
自然排水が困難で浸水が長期化

高城川上流部(鶴田川)の河道流下能力は、幅谷サイフォンにより制限

内水氾濫による浸水被害発生地区(姥ヶ沢地区)

勾配が変化する地点で三川が合流し、河道流下能力が低い

山間部を掘削改修した人工河川(拡幅困難)

内水氾濫による浸水被害発生地区(桧和田地区)

潮位の影響を受け、内水氾濫浸水が発生

文化財保護法による特別名勝松島の保護地区に指定(河川改修困難)

山地に挟まれた狭窄部を2つの河川が流下する地形(拡幅困難)

- 【凡例】
- 吉田川流域界
 - 高城川流域界
 - 大臣管理河川
 - 知事管理河川
 - 行政区域

第2章 特定都市河川流域における浸水被害対策の基本方針

【基本方針・目標】

- **令和元年東日本台風(令和元年10月洪水)を「都市浸水の発生を防ぐべき目標となる降雨(計画対象降雨)」と定め、河川・下水道整備の加速化や雨水貯留浸透施設等の流域対策を一層推進するとともに、浸水被害が想定される区域については、水害リスク(浸水深や浸水頻度等)やまちづくり計画等を考慮した土地利用や住まい方の工夫等により、外水氾濫に対する家屋被害の防止(家屋浸水ゼロ)と農地浸水を早期に解消することを基本とし、あわせて、内水氾濫に対する家屋浸水を減らし、浸水時間の早期解消を目指す。**
- なお、当該流域内にあっても、**地域によっては計画対象降雨に定めた令和元年東日本台風(令和元年10月洪水)よりも令和4年7月洪水等の方が、局地的な豪雨に伴い浸水被害が大きくなった事例もある**ことから、地域毎の降雨特性を踏まえたハード・ソフト両面から対策を検討していく。

第1節 計画期間

計画期間は、河川整備計画(国、県)、下水道計画、まちづくりの計画期間を踏まえ、計画対象降雨(令和元年東日本台風)に対し、流域一体で総合的かつ多層的な浸水被害対策による浸水の解消又は軽減する効果を発現させるために必要な期間として、**概ね30年**を設定する。

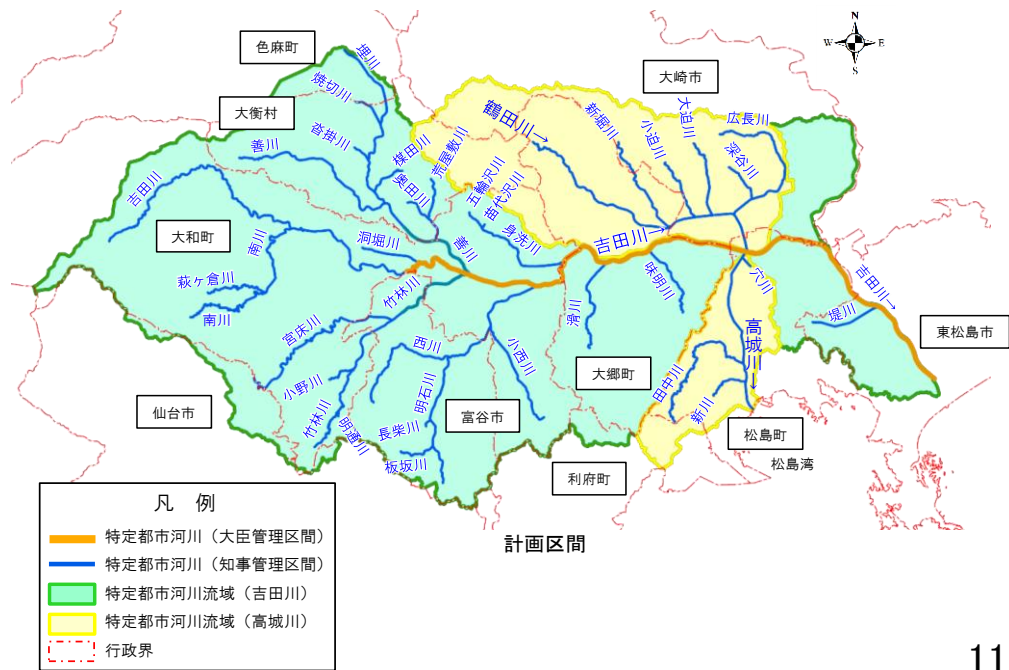
なお、計画期間中は、ロードマップに基づく浸水被害対策の施策および進捗状況について、5年程度を目安として継続的にフォローアップし、関係機関による進捗状況や課題の共有を図るとともに、地域住民と情報共有を図りながら計画を推進していく。

河川	下水道	まちづくり
<ul style="list-style-type: none"> ・鳴瀬川水系河川整備計画(大臣管理区間)はR4.9に変更しており、対象期間は概ね30年(残29年)。 ・鳴瀬川水系河川整備計画(知事管理区間)はR2.6に変更しており、対象期間はH19から概ね30年(残16年)。 ・高城川水系河川整備計画はH30.1に策定しており、対象期間は概ね30年(残25年)。 	<ul style="list-style-type: none"> ・仙台市、松島町、大衡村で下水道(雨水)整備済。大崎市(鹿島台地区)は概成。 ・大和町は今後計画作成を検討。 	<ul style="list-style-type: none"> ・宮城県内の都市計画区域マスタープランは概ね20年間の都市計画の整備、開発及び保全の方針を定めている。 ・吉田川流域、高城川流域は、4つの都市計画区域(仙塩広域、石巻広域、大崎広域、大郷)に位置付けられ、現在の計画では2035年を目標年次(残12年)としている。 ・各市町村の都市計画マスタープランは、計画期間10~20年で作成されており、現時点の最長目標年次の自治体は2045年(残22年)である。

計画期間を概ね30年と設定

第2節 計画区域

計画区域は、吉田川・高城川の自然流域に吉田川・高城川流域に流れ込む下水道事業計画区域を含めた**吉田川・高城川特定都市河川流域全体**とする。



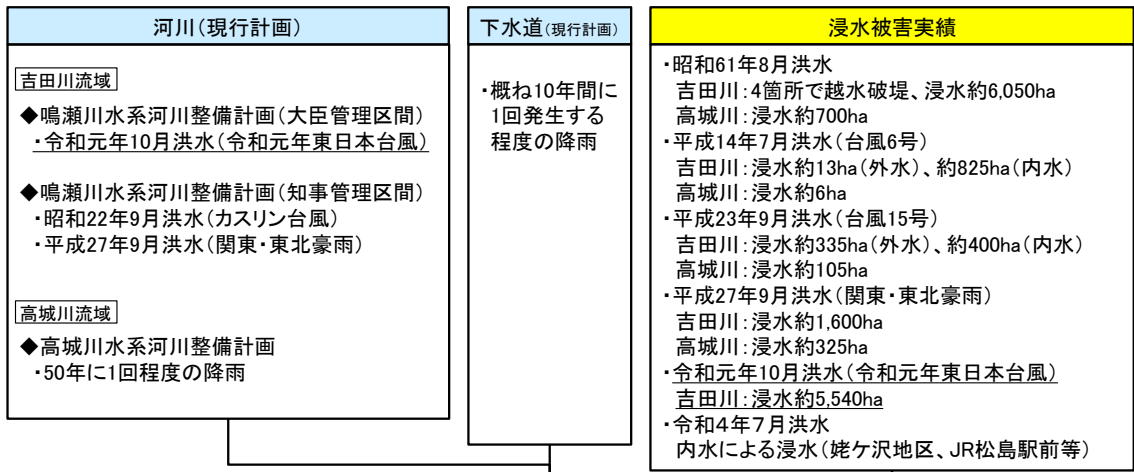
第2章 特定都市河川流域における浸水被害対策の基本方針

第3節 特定都市河川流域において都市浸水の発生を防ぐべき目標となる降雨

流域全体で都市浸水の発生を防ぐべき目標となる降雨（計画対象降雨）を令和元年東日本台風（吉田川落合地点上流で331mm/2日）として降雨波形及び降雨量を定め、河川整備、下水道整備、貯留浸透施設の設置、土地利用規制等を活用し、流域内住民等の安全の確保を図る。

また、地域によっては令和4年7月洪水等、局所的な豪雨に伴う甚大な浸水被害も発生していることから、地域毎の降雨特性を踏まえ、ハード・ソフト両面から対策を検討していく。

・河川整備計画目標の最大規模は、令和元年東日本台風と同規模（100年に1回程度の降雨）である。



令和元年東日本台風(令和元年10月洪水)を計画対象降雨とする

計画対象降雨の設定

主要な洪水の雨量・流量・被害状況(吉田川)

洪水名	流域平均2日雨量(mm)	最大流量(m³/s)	床上浸水(戸)	床下浸水(戸)	浸水面積(ha)
昭和22年9月(カスリン台風)	254	1390	850	650	3,134
昭和23年9月(アイオン台風)	334	2290	1001	925	6,491
昭和25年8月	232	1120	614	344	4,185
昭和61年8月	289	1190	1123	608	6,050
平成14年7月	211	1000	3	75	837
平成23年9月	280	990	4	5	734
平成27年9月(関東・東北豪雨)	324	1670	164	171	1,595
令和元年10月(令和元年東日本台風)	331	1930	492	186	5,538
令和4年7月	185	840	270	282	1,035

第2章 特定都市河川流域における浸水被害対策の基本方針

① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

河道掘削、遊水地の整備、雨水貯留機能の拡大 等

③ 被害の軽減早期復旧・復興の対策

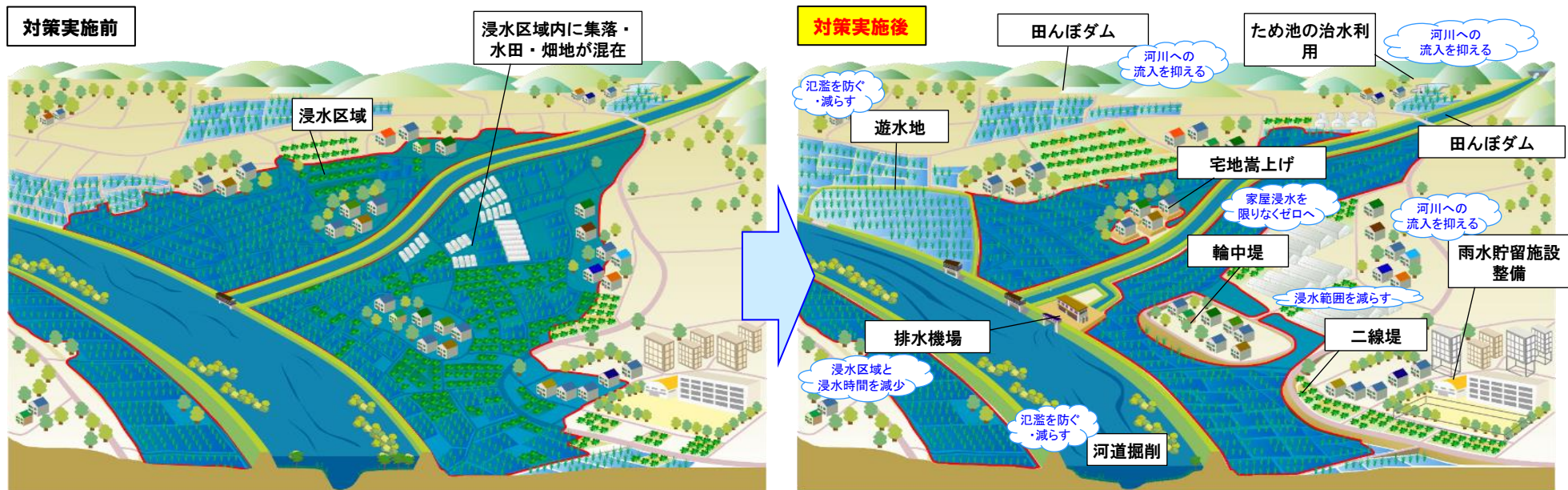
氾濫水を早く排除する(排水機能の強化)、マイ・タイムライン、水害リスクライン、キキクルの普及促進 等

② 被害対象を減少させるための対策

リスクの低いエリアへ誘導、土地利用(貯留機能保全区域の指定等)/住まい方の工夫、浸水範囲を減らす(二線堤の整備) 等

④ 命と生業を守る流域のサポート

持続可能な生業の体制構築



浸水被害対策のイメージ

第3章 都市浸水想定

計画対象降雨（令和元年東日本台風）が生じた場合、現況では、吉田川中流部の志田谷地地区や桧和田地区、姥ヶ沢地区（内水）等で家屋浸水が発生するとともに、農地の浸水期間が長期化する。

主なハード対策実施後は、吉田川からの外水氾濫による家屋浸水が解消される。ただし、内水氾濫区域では、吉田川流域の姥ヶ沢地区（大崎市）及び高城川流域の田中川合流点付近（松島町）で家屋浸水が残る。

浸水面積については、対策後も大きな減少には至らないが、浸水継続時間は概ね3日未満で解消される。ただし、鶴田川左岸の新堀川合流点上流部や鹿島台地区の農地の一部では3日以上浸水が継続する場所が残る。

そのため、**農地貯留やため池の活用等の流域対策や避難等ソフト対策を組み合わせ、地域の安全度向上を図る。**

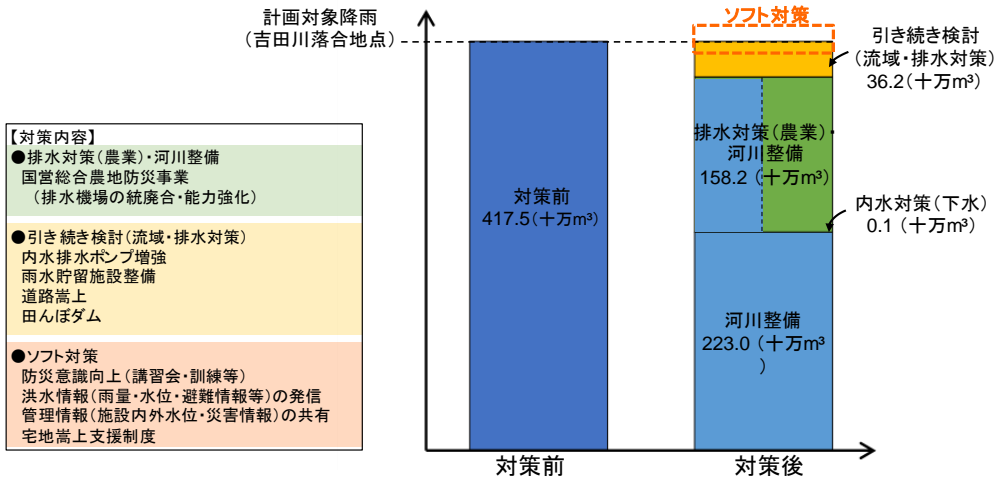
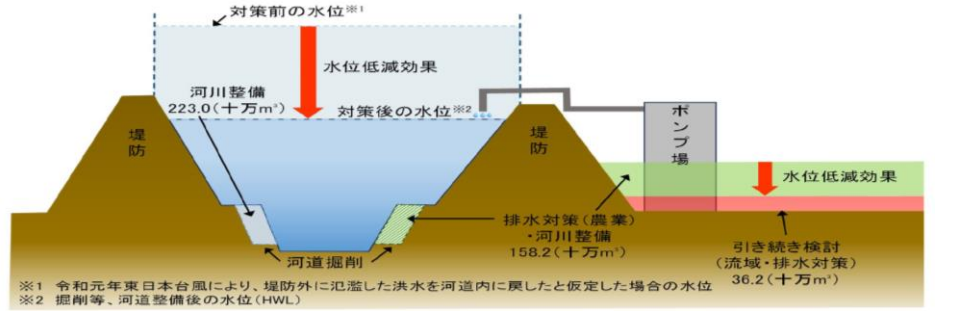
○水稲に対する浸水による収量の影響については、水稲の成長過程（分けつ期、幼穂形成期、穂ばらみ期、登熟期、成熟期等）、湛水時間および湛水深により異なるが、穂ばらみ期以外においては、葉先が水面より上に出ている状態であれば3日未満で湛水が解消された場合には、収量に与える影響は少ないとされている。
※上記については、これまでの経験等による傾向を記載したものであり、技術基準や試験結果等に基づいたものではない。また、気象条件や湛水条件、水質、水稲の生育状況等により異なる場合がある。

対策前後の浸水被害比較（令和元年東日本台風）

		現況	主なハード対策実施後	
浸水戸数（戸）※1		840	289	
床上浸水	床下浸水	58 1	259	178 111
浸水面積（ha）※1		4,400	3,900	
計算条件	河道	現況河道 ※2	整備計画河道（大臣管理区間） ・堤防整備 ・河道掘削（大規模災害関連事業）V=約160万m ³ ・遊水地整備（湛水容量：約700万m ³ ） ・堤防質的整備等 整備計画河道（知事管理区間） ・堤防整備、堤防補強、河道掘削、護岸整備等	
	流域対策	-	国営総合農地防災事業 已待田第2調節池整備（令和4年完成） 姥ヶ沢ポンプ増設（令和4年完成） 姥ヶ沢地区パラペット延伸	

※1：浸水戸数及び浸水面積は、シミュレーションにより予測した都市浸水想定区域に基づき算出したもの（浸水面積は浸水深0.1m以上の浸水範囲を集計）
 ※2：洪水発生前（令和元年東日本台風もしくは令和4年7月洪水）の最新の河道データ

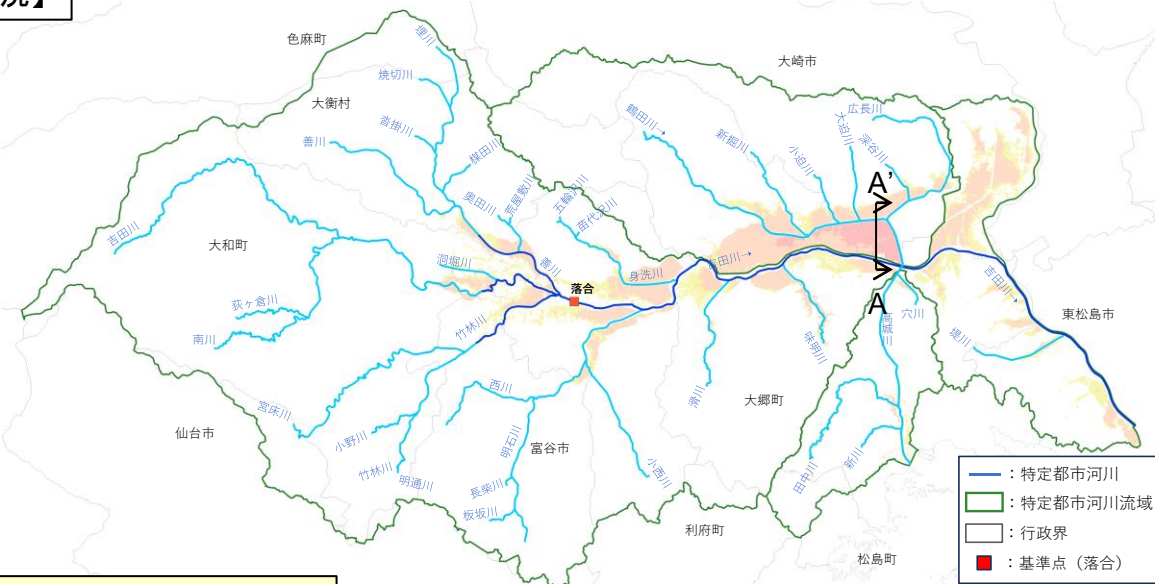
流域における氾濫量と対策イメージ



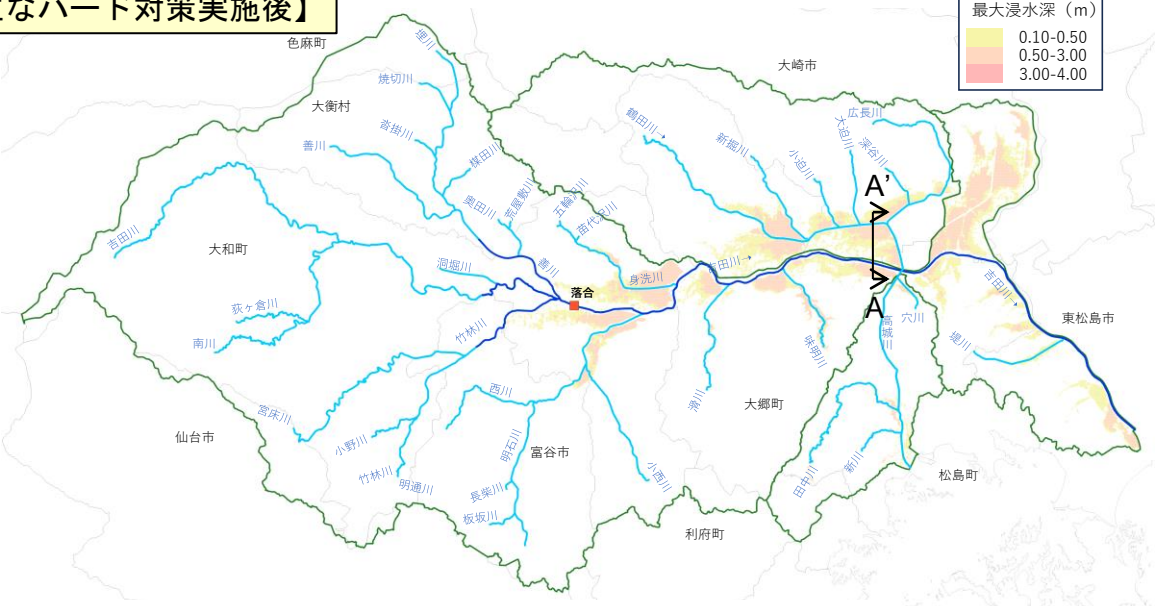
河川整備および農地防災事業等により氾濫量の減少はするものの一部浸水が残るため、追加のハード・ソフトの対策の検討が必要である。

【現況】

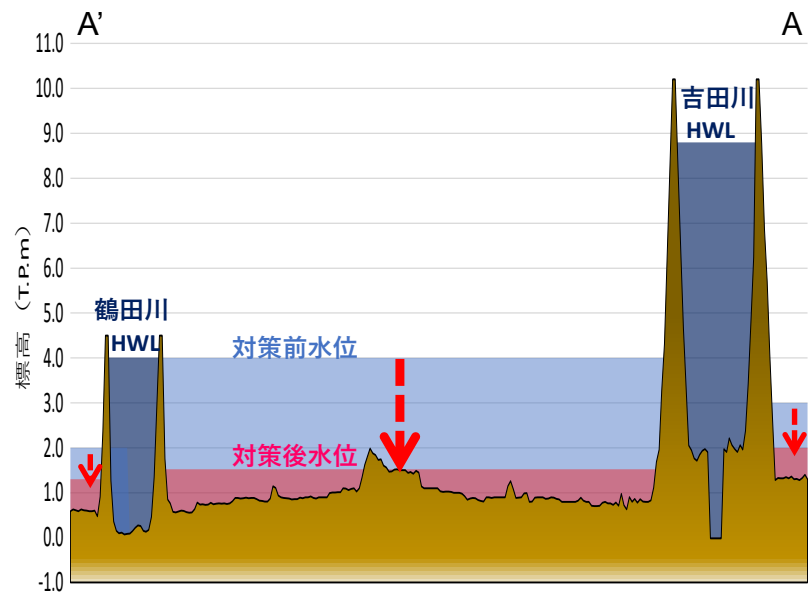
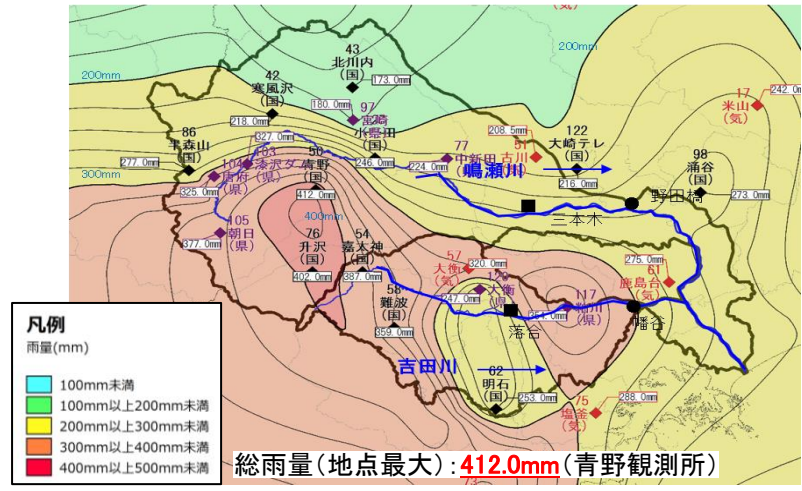
【都市浸水想定図（令和元年東日本台風）】



【主なハード対策実施後】



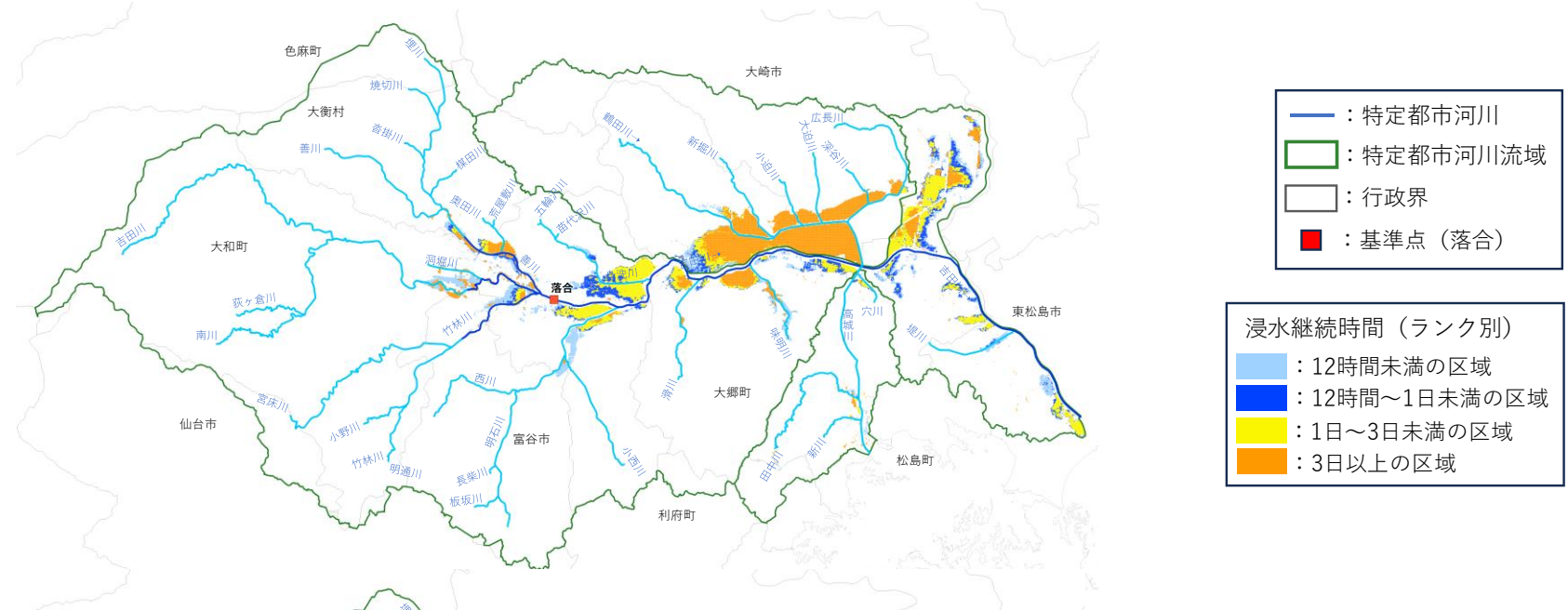
【降雨状況】



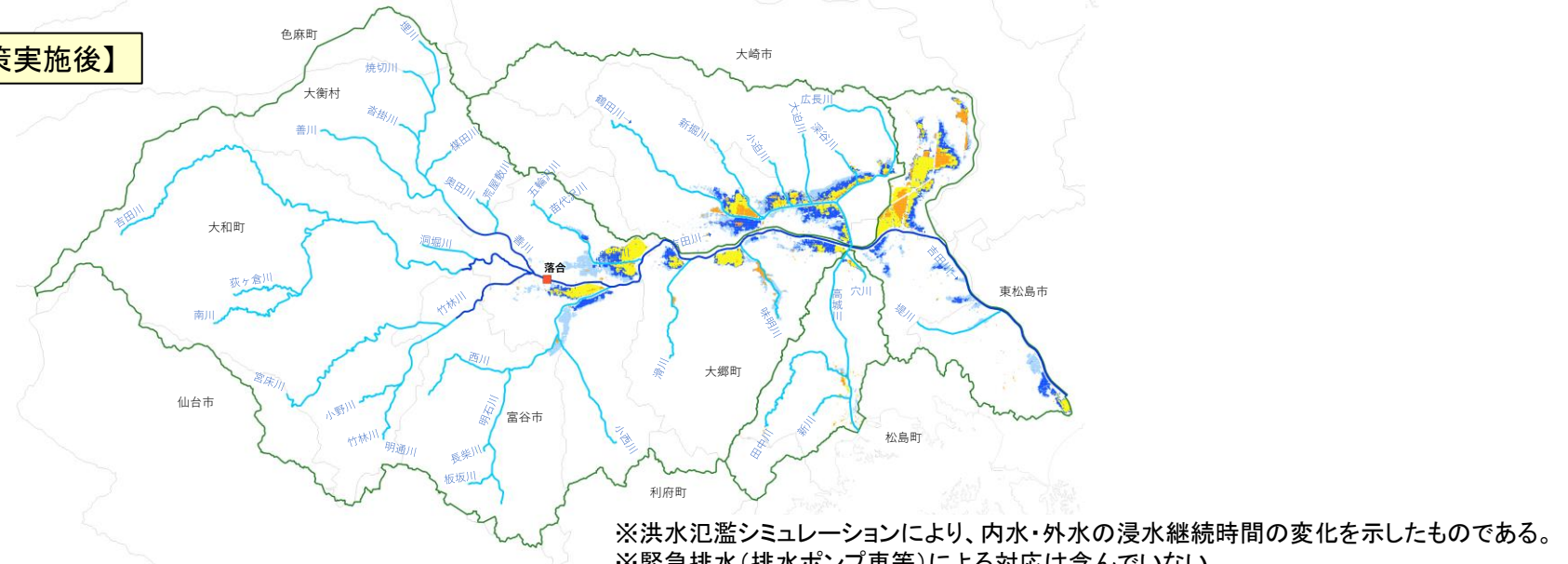
※洪水氾濫シミュレーションにより、内水・外水の浸水深の変化を示したものである。
 ※緊急排水（排水ポンプ車等）による対応は含んでいない。

【都市浸水想定図(令和元年東日本台風)】

【現況】



【主なハード対策実施後】



※洪水氾濫シミュレーションにより、内水・外水の浸水継続時間の変化を示したものである。
 ※緊急排水(排水ポンプ車等)による対応は含んでいない。

第3章 都市浸水想定

令和4年7月洪水)が生じた場合の、洪水(外水氾濫)又は雨水出水(内水氾濫)による浸水が想定される区域と、浸水した場合に想定される水深・浸水継続時間を、参考として示す。

現況では、吉田川からの越水・溢水氾濫は発生しないものの、支川からの越水・溢水、内水氾濫により、3,000haを超える広大な範囲で浸水が発生し、姥ヶ沢地区等で家屋の床上浸水が発生する。

主なハード対策実施後は、概ね床上浸水は解消されるが、姥ヶ沢地区等で床下浸水が残る。また、田中川合流点付近では床上浸水が残される。対策実施後も浸水面積には大きな減少は見られないが、浸水継続時間を見ると、浸水が継続する範囲は縮小する。ただし、身洗川合流点付近、新堀川合流点付近、鹿島台地域の農地等、各地域の流末部に位置する一部の区域で浸水が継続する場所が残る。

一部床下浸水が残る姥ヶ沢地区や床上浸水が残る田中川合流点付近では、宅地嵩上げ等の住まい方の工夫の支援方策等の地域特性に応じた内水対策を検討していく。

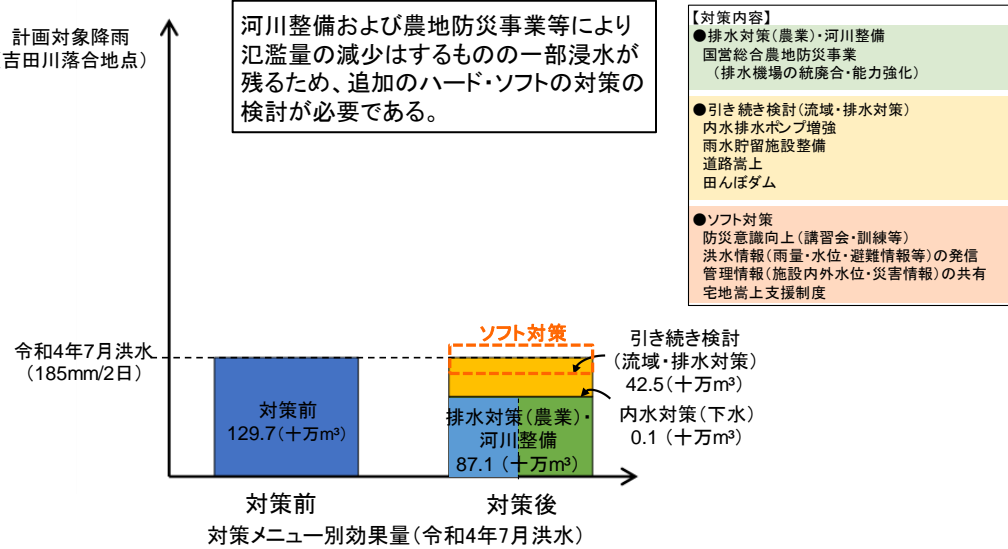
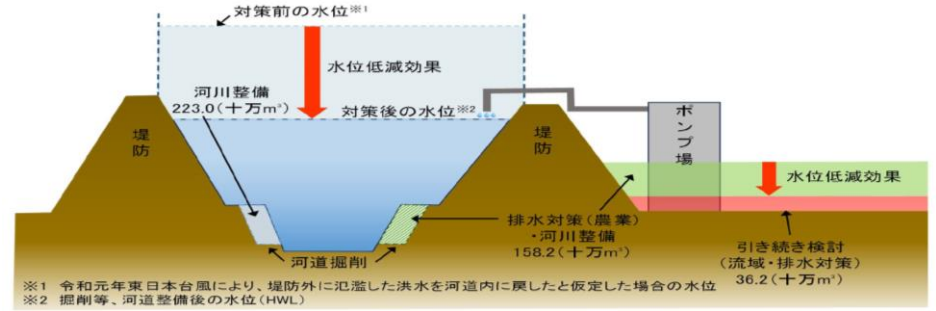
○水稲に対する浸水による収量の影響については、水稲の成長過程(分けつ期、幼穂形成期、穂ばらみ期、登熟期、成熟期等)、湛水時間および湛水深により異なるが、穂ばらみ期以外においては、葉先が水面より上に出ている状態であれば3日未満で湛水が解消された場合には、収量に与える影響は少ないとされている。
※上記については、これまでの経験等による傾向を記載したものであり、技術基準や試験結果等に基づいたものではない。また、気象条件や湛水条件、水質、水稲の生育状況等により異なる場合がある。

対策前後の浸水被害比較(参考:令和4年7月洪水)

		現況	主なハード対策実施後	
浸水戸数(戸)※1		257		
床上浸水	床下浸水	98	159	171
浸水面積(ha)※1		3,100		
計算条件	河道	現況河道※2	整備計画河道(大臣管理区間) ・堤防整備 ・河道掘削(大規模災害関連事業)V=約160万m ³ ・遊水地整備(湛水容量:約700万m ³) ・堤防質的整備等 整備計画河道(知事管理区間) ・堤防整備、堤防補強、河道掘削、護岸整備等	
	流域対策	已待田第2調節池 姥ヶ沢ポンプ増設	国営総合農地防災事業 姥ヶ沢地区パラペット延伸	

※1: 浸水戸数及び浸水面積は、シミュレーションにより予測した都市浸水想定区域に基づき算出したもの(浸水面積は浸水深0.1m以上の浸水範囲を集計)
 ※2: 洪水発生前(令和元年東日本台風もしくは令和4年7月洪水)の最新の河道データ

流域における氾濫量と対策イメージ

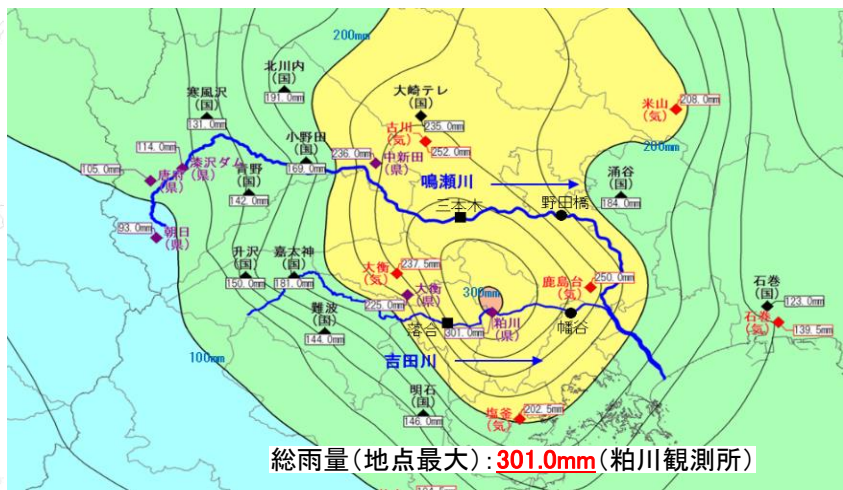
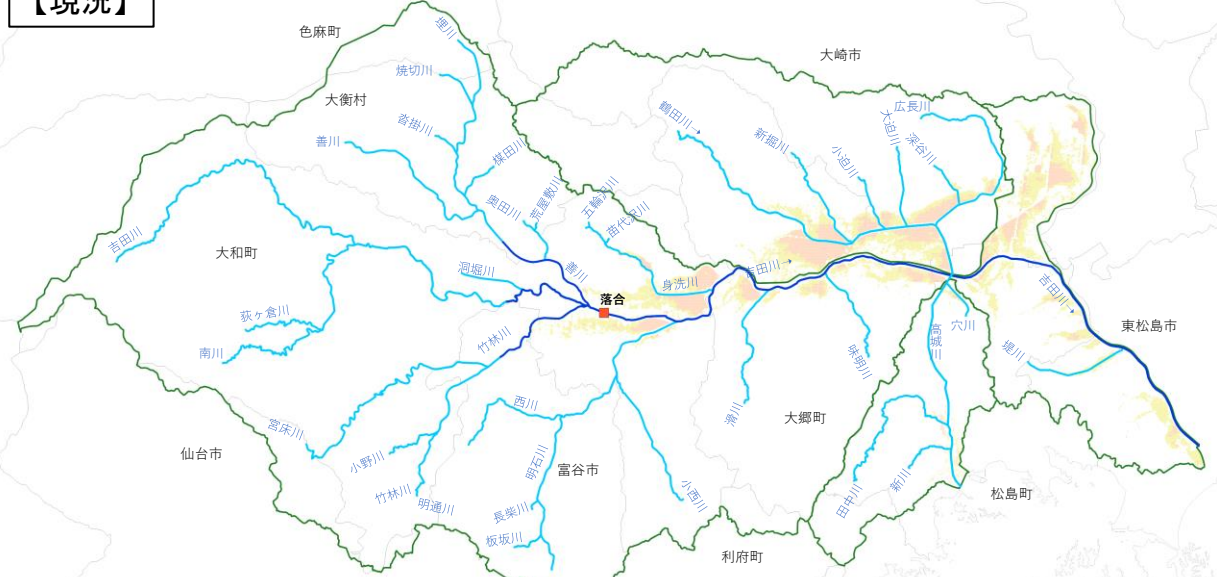


※上記グラフは、1日以上浸水が継続する区域の浸水ボリュームを計上
 ※R4洪水については外水による氾濫が生じないため、河川整備による効果は無し

【現況】

【参考：浸水想定図（令和4年7月洪水）】

【降雨状況】



凡例

雨量(mm)

100mm未満
100mm以上200mm未満
200mm以上300mm未満
300mm以上400mm未満
400mm以上500mm未満

—	: 特定都市河川
□	: 特定都市河川流域
□	: 行政界
●	: 基準点 (落合)

最大浸水深(m)

0.10-0.50
0.50-2.00

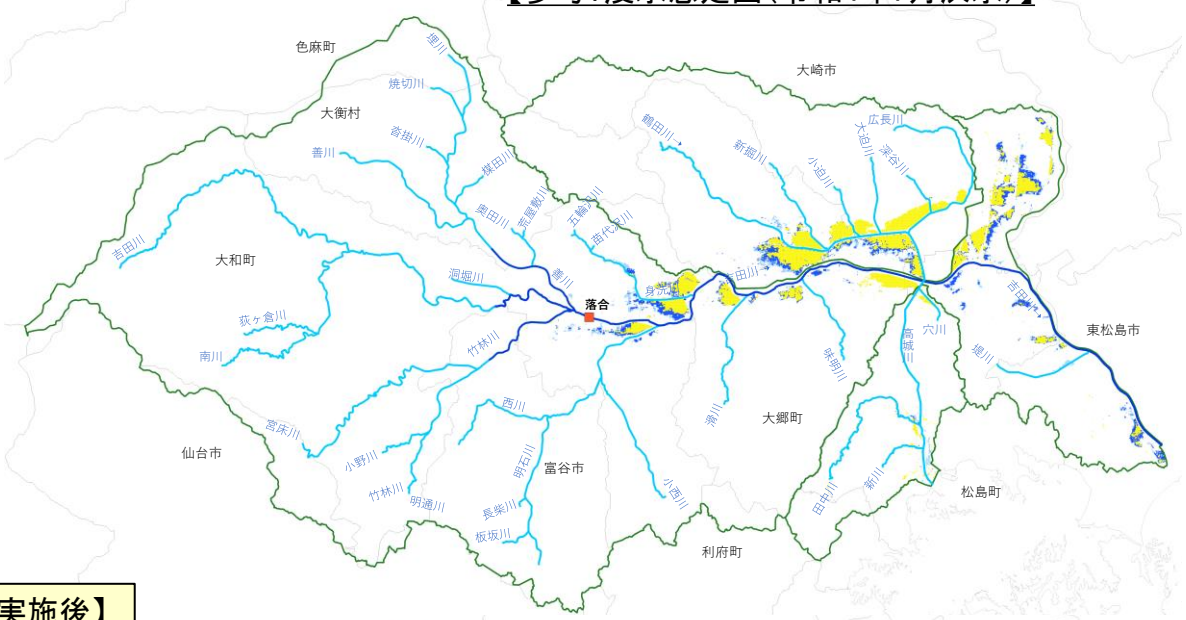
【主なハード対策実施後】



※洪水氾濫シミュレーションにより、内水・外水の浸水深の変化を示したものである。
 ※緊急排水(排水ポンプ車等)による対応は含んでいない。

【現況】

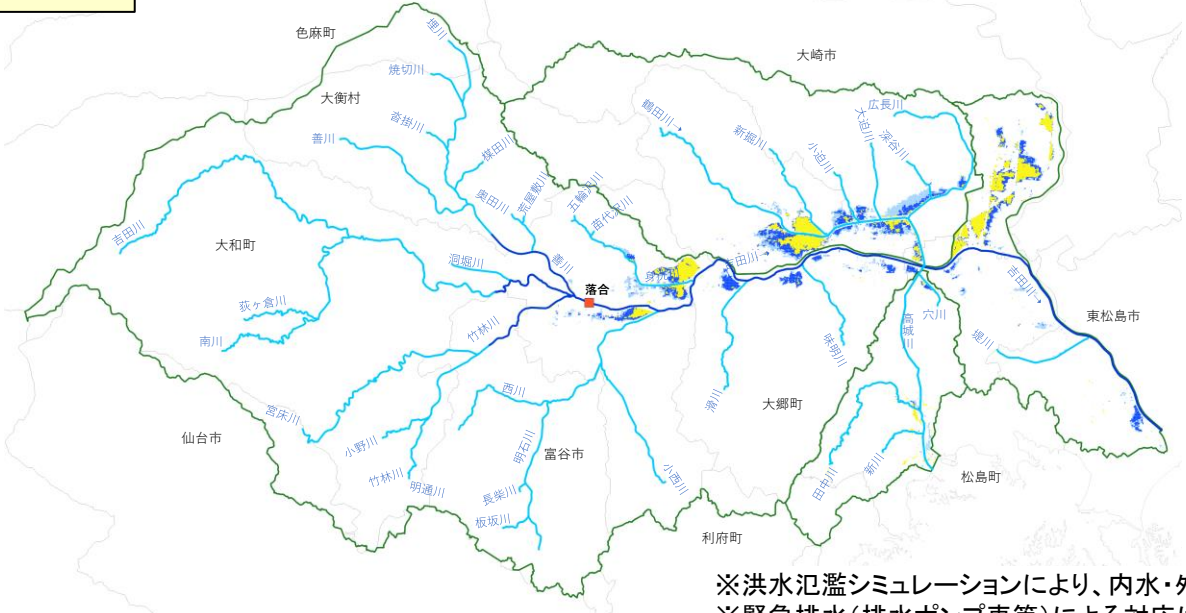
【参考：浸水想定図（令和4年7月洪水）】



- : 特定都市河川
- : 特定都市河川流域
- : 行政界
- : 基準点（落合）

- 浸水継続時間（ランク別）
- : 12時間未満の区域
 - : 12時間～1日未満の区域
 - : 1日～3日未満の区域

【主なハード対策実施後】



※洪水氾濫シミュレーションにより、内水・外水の浸水継続時間の変化を示したものである。
 ※緊急排水（排水ポンプ車等）による対応は含んでいない。

第4章 特定都市河川流域における施設整備に関する事項

第1節 河川の工事

河川整備と流域対策が一体となり、令和元年東日本台風に対する都市浸水の発生を防ぐことを目標と定め、**河川整備は現在の河川整備計画の目標を早期に達成**することとする。

吉田川（大臣管理区間）では、吉田川落合地点において、令和元年東日本台風の最大流量1,930m³/s を安全に流下させるとともに、内水による浸水被害の解消・軽減にも寄与する河川整備（河道掘削、遊水地整備等）を着実に実施し、河川のピーク水位を低減させ流域の治水安全度を早期に向上させる。

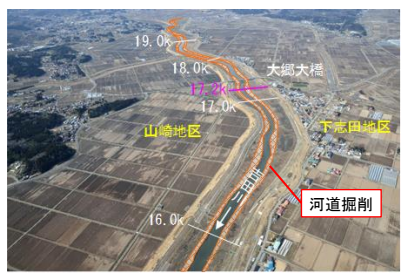
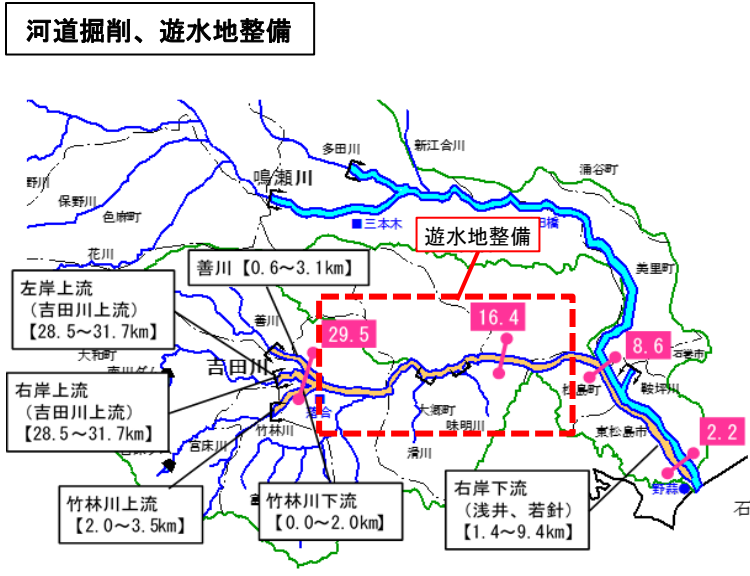
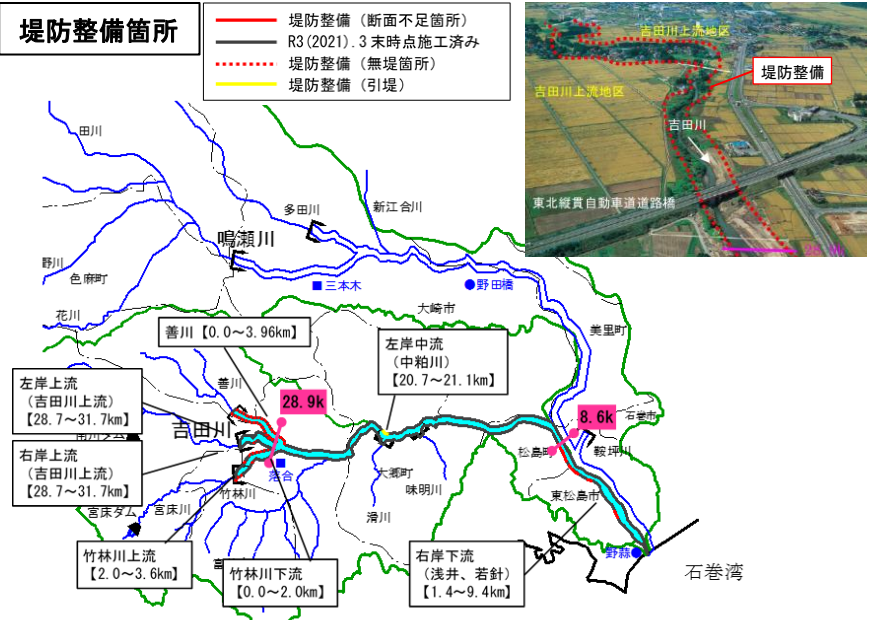
吉田川の知事管理区間および支川、および高城川については、現行河川整備計画目標外力（吉田川（知事管理区間）および支川：昭和22年9月カスリン台風、平成27年9月関東・東北豪雨、高城川：概ね50年に1回程度の確率で発生しうる規模の降雨）に対する河道整備を早急に行い、流域対策とあわせて都市浸水の発生を防止する。

なお、これらの河川整備にあたっては、特定都市河川浸水被害対策推進事業補助等を活用して事業の加速化を図る。

第1項 吉田川特定都市河川の河川工事の目的、種類及び施工の場所

(1) 大臣管理区間

「鳴瀬川水系河川整備計画（大臣管理区間）」に基づき、吉田川、善川、竹林川において、築堤、河道掘削、遊水地整備等を引き続き推進する。



第4章 特定都市河川流域における施設整備に関する事項

第2項 高城川特定都市河川の河川工事の目的、種類及び施工の場所

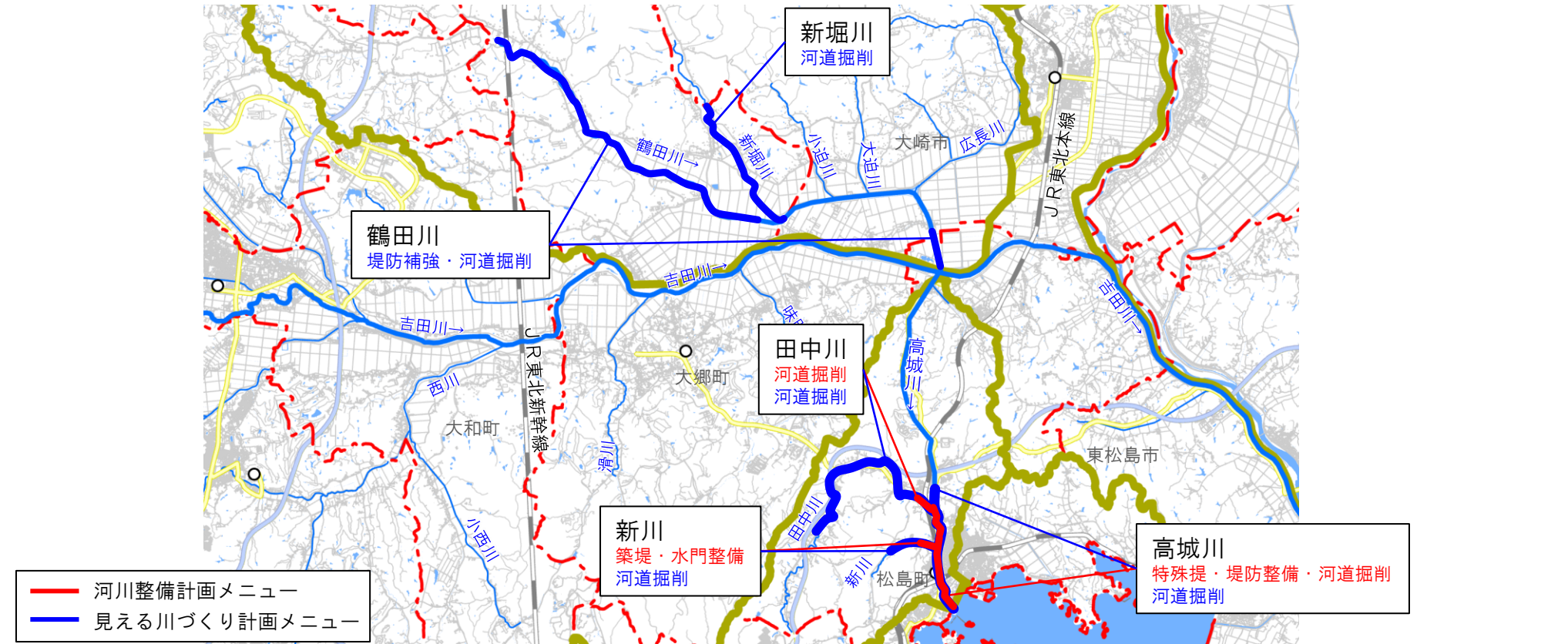
「高城川水系河川整備計画」及び「見える川づくり計画（2021）」に基づき、高城川、新川、鶴田川等の堤防整備、河床掘削、堤防補強等を引き続き推進する。

「高城川水系河川整備計画」 整備箇所

河川名	整備区間	整備内容	整備延長
高城川	-0.23km~1.7km付近	特殊堤・堤防整備	1,930m
	1.7km~2.1km付近	河道掘削	400m
新川	0.0km~3.0km付近	築堤、水門整備	300m
田中川	0.0km~0.1km付近	河道掘削	100m

「見える川づくり計画（2021）」 整備内容

河川	整備目的	整備内容
高城川	流下能力の向上	河道掘削
新川	流下能力の向上	河道掘削
田中川	流下能力の向上	河道掘削
鶴田川	流下能力の向上、浸水被害の軽減	堤防補強、河道掘削
新堀川	流下能力の向上	河道掘削



--- 河川整備計画メニュー
--- 見える川づくり計画メニュー

高城川水系河川整備計画および「見える川づくり計画（2021）」 整備箇所図

高城川水系河川整備計画 平成30年1月、「見える川づくり計画（2021）」より作成

第4章 特定都市河川流域における施設整備に関する事項

第3節 内水対策

(1) 特定都市下水道区域内の内水対策

流域内の下水道事業では、1/7~1/10の降雨に対する計画を策定し、事業を実施してきているところであるが、今回計画では下水道計画を上回る規模の降雨※が目標となっている。

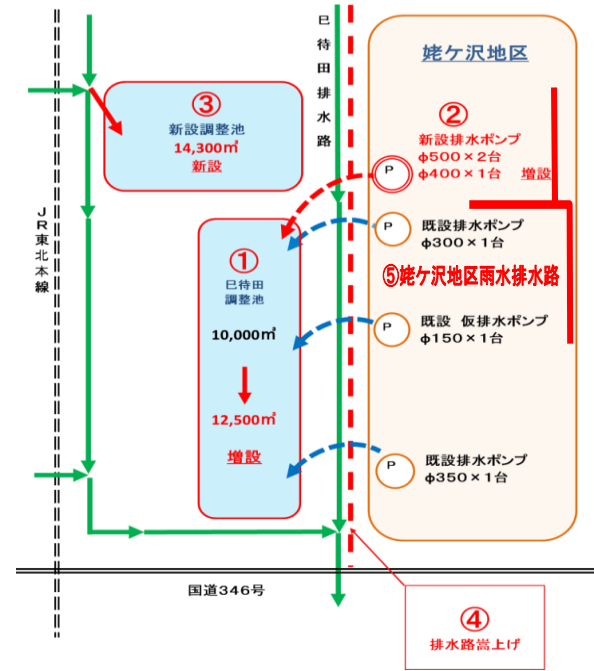
そのため、河川からの越水・溢水を防止しても、内水氾濫による浸水被害が発生する特定都市下水道地域に対し、地区毎に内水発生要因を明らかにするとともに、浸水被害の軽減・防止に向けて、**田んぼダムやため池等を活用した流出抑制対策や公共用地等を活用した雨水貯留施設の整備、排水施設の機能向上や農地等の貯留機能の確保等、周辺地区への影響等を考慮しながら、地域の特性を踏まえた内水対策を検討**していく。また、**地域意見を踏まえ、浸水被害防止区域の設定についても必要に応じて検討**していく。



JR松島駅周辺の内水浸水状況(令和4年7月洪水)



- ① 巳待田調整池の増設(令和元年度完成)
- ② 姥ヶ沢ポンプ施設整備(令和4年5月完成)
- ③ 巳待田第2調整池整備(令和4年6月完成)
- ④ 巳待田排水路の嵩上げ(令和2年度完成)
- ⑤ 姥ヶ沢地区雨水排水路整備(令和3年度完成)
- ⑥ 排水路の堆積土砂撤去(令和元年度から実施)

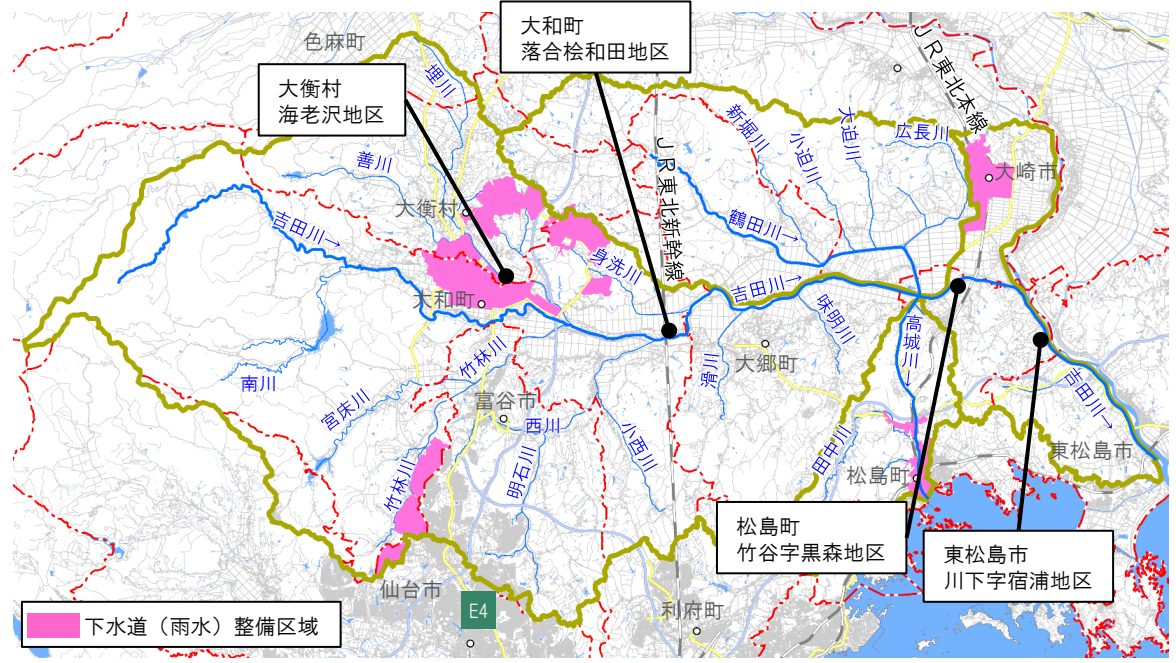


姥ヶ沢地区(大崎市)における近年の内水対策

第4章 特定都市河川流域における施設整備に関する事項

(2) 特定都市下水道区域以外の内水対策

吉田川・高城川流域には、下水道区域外も内水浸水が頻発する地域が存在する。
 これらの地域について、**流域対策(流出抑制等)**、**排水機能の強化(ポンプ車の効率的配置等)**、**住まい方の工夫等**、**地域の特性に合わせた内水対策を検討**していく。



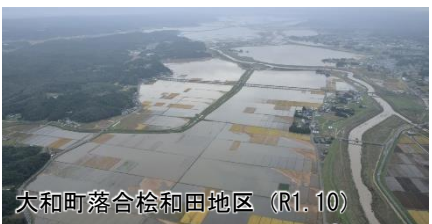
内水対策必要箇所



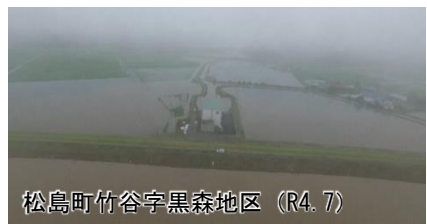
大衡村海老沢地区 (R1. 10)



東松島市小野字宿浦地区 (R4. 7)



大和町落合桜和田地区 (R1. 10)



松島町竹谷字黒森地区 (R4. 7)

第5章 特定都市河川流域において行う雨水貯留浸透施設に関する事項

第1節 新規施設整備における雨水貯留浸透施設の整備

公共事業の施設整備にあたっては、雨水浸透阻害行為に対する対策工事（雨水浸透区域の設定等）を行う。
また、民間開発についても、「特定都市河川浸水被害対策法における雨水浸透阻害行為の許可申請ガイドライン（宮城県）」に基づき、雨水浸透阻害行為に対する対策工事を義務付ける。

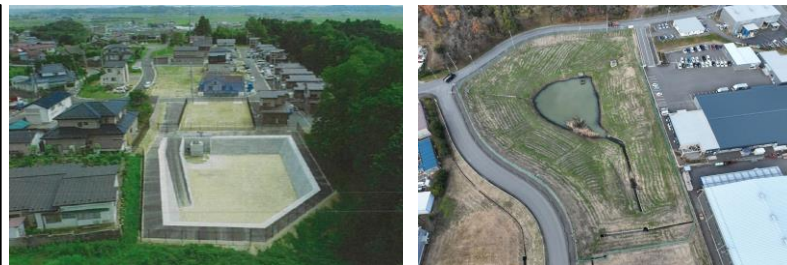
第2節 既存の防災調整池等や保水・遊水機能を有する土地の保全

流域に設置している**防災調整池等の雨水貯留施設**は、流域内の浸水被害の防止に有効であり、民間主体のものも含め、**適切な維持管理を行い、機能の保全**を図っていく。

雨水の一時的な保水・遊水機能を有する山林・緑地の保全にあたり、森林の有する土砂流出防止や水源かん養機能等の適切な発揮に向けて**治山事業を継続的に実施**していく。

また、森林整備への参画を希望する団体や企業、NPO等の多様な主体との連携による森林づくり活動を促進することで、保水機能の維持・向上を図る。

流域内において、地域の合意形成を踏まえ既に取り組んでいる貯留・遊水機能を有する農地・緑地等については、今後も地域の合意形成を図りながら保全を図っていく。



防災調整池



流域内の内水調節池・防災調整池



防災調整池の維持管理



わたしたちの森づくり事業協定
(大和町)



前川承水路右岸 農地貯留
(大郷町中粕川地区)

第3節 雨水貯留浸透施設

流域内の雨水が河川へ急激に流入することを抑制するため、公共施設・用地等への雨水貯留浸透施設の整備を積極的に推進するとともに、浸水常襲地域等の課題である内水浸水被害の解消に向け、**雨水貯留施設等の整備を推進**する。

また、**民間事業者等による雨水貯留浸透施設の整備を促進**する。開発に伴う防災調整池や貯留施設等を設置する際には、さらなる貯留機能を付した雨水貯留浸透施設の整備を働きかけ、雨水貯留浸透施設整備計画の認定（第6章で詳述）に基づく支援制度も活用し、目標対策量の確保を図る。

さらに、**個人住宅等に設置する雨水貯留タンク、浸透枘や浄化槽の雨水貯留施設への転用**等について、流域内の市町村による助成等の支援制度により、流域内の住民等による各戸貯留を促進し、流出抑制を図る。

第5章 特定都市河川流域において行う雨水貯留浸透施設に関する事項

第4節 雨水浸透阻害行為の許可等

今後、**開発等による雨水浸透阻害行為に該当する1,000㎡以上の行為**に対しては、流出雨水量の増加を抑制するための**対策工事を義務化**し、事前許可制とすることで着実に対策を実施するとともに、その機能の中長期的な維持に努める。
 また、対策工事の義務付けの対象外となる1,000㎡未満の行為に対しては、当該雨水浸透阻害行為による流出雨水量の増加を抑制するために必要な措置を講ずるよう努める。

■対象となる行為（雨水浸透阻害行為）の例

1. 「宅地等以外の土地」を「宅地等」にするために行う土地の形質の変更

2. 「宅地等以外の土地」への「太陽光発電施設」の設置

3. ローラー等により土地を締め固める行為

4. 土地の舗装（不透水性の材料で覆うこと）

「宅地等」に含まれる土地：宅地、池沼、水路、ため池、道路、鉄道、飛行場
 「宅地等以外の土地」：山地、林地、耕地、原野等（注：太陽光発電施設は宅地に該当）

■対策工事の例

雨水を貯留・浸透させる対策が必要になります

透水性舗装

雨水タンク

雨水浸透ます

第6章 雨水貯留浸透施設整備計画の認定に関する基本的事項

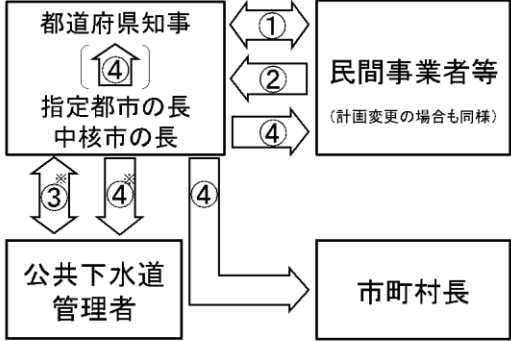
雨水貯留浸透施設の設置及び管理をしようとする民間事業者等（地方公共団体以外の者）は、以下の認定の基準に適合する場合に、**施設の設置管理に関する雨水貯留浸透施設整備計画を作成した上で、宮城県知事（仙台市内にあっては仙台市長）の認定を申請**することで、認定を受けることができる。

計画の認定を受けた施設は、国及び地方公共団体による設置費用の補助、固定資産税の減税及び管理協定制による地方公共団体による管理協定制の対象となるものである。

認定権者である宮城県知事及び仙台市長は、関係市町村と連携し、本制度の趣旨等の周知に努めるとともに、民間事業者等からの事前相談の窓口となって対応する。

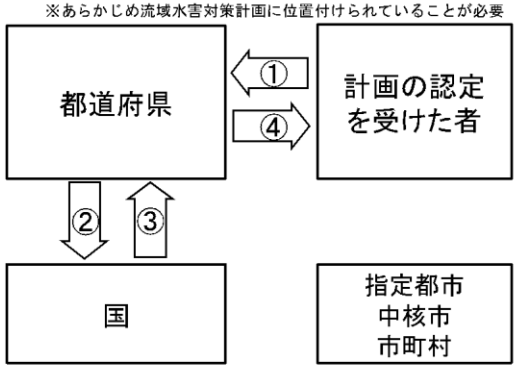
I. 計画の認定

- ① 事前相談
- ② 雨水貯留浸透施設整備計画の認定申請
- ③ 関係公共下水道管理者協議・同意※
- ④ 認定の通知
(情報提供) ※計画に公共下水道の施設に関する工事に
関する事項が含まれている場合のみ



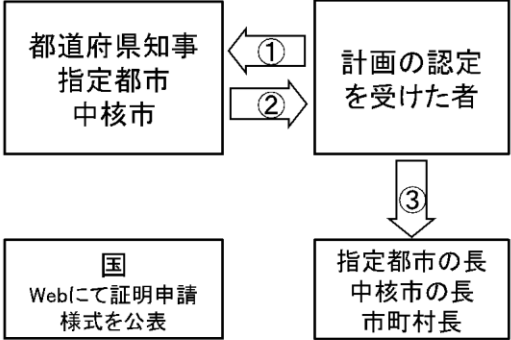
II. 国の補助

- ① 交付申請※
- ② 交付申請の報告
- ③ 示達
- ④ 交付決定



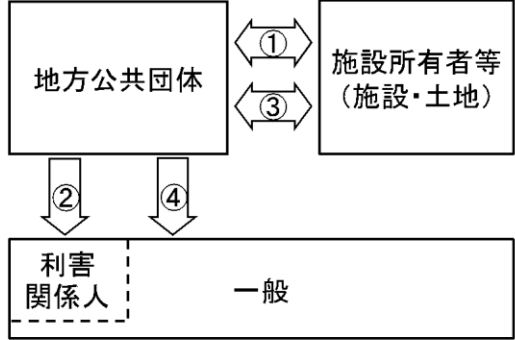
III. 税制特例措置の適用

- ① 施設証明申請※
- ② 証明書の交付※
- ③ 課税標準特例に係る届出・適用申告
※施設の所在市町村において
課税標準の割合を定めた条例の制定が必要
※公示に基づく証明



IV. 管理協定の締結等

- ① 管理協定の内容等に係る調整※
- ② 管理協定の縦覧
- ③ 管理協定の締結
- ④ 管理協定の公示
※地方公共団体が自ら管理する必要があると認める場合
(施設の完成前でも締結可能)



雨水貯留浸透施設整備計画の認定に係る手続きフロー

第7章 特定都市河川流域において農業分野が行う

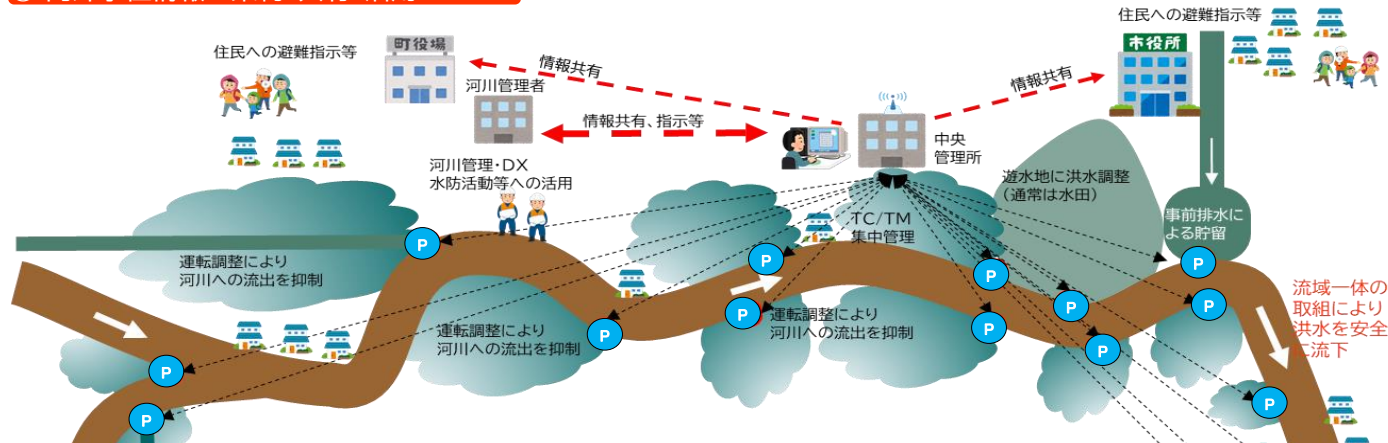
浸水被害の防止を図るための措置に関する事項

第1節 農業用排水施設の機能強化・一元管理

吉田川流域では、国内初の特定都市河川流域を対象とした国営総合農地防災事業の事業化を進める。

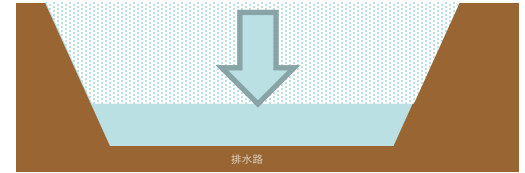
本事業においては、農業用排水機場をはじめとする**農業用排水施設の機能向上及び再編整備**を推進するほか、「流域治水」の取組として、**農業用排水機場の一元管理による効率的な排水運転を計画**している。

① 内外水位情報の集約・共有・活用

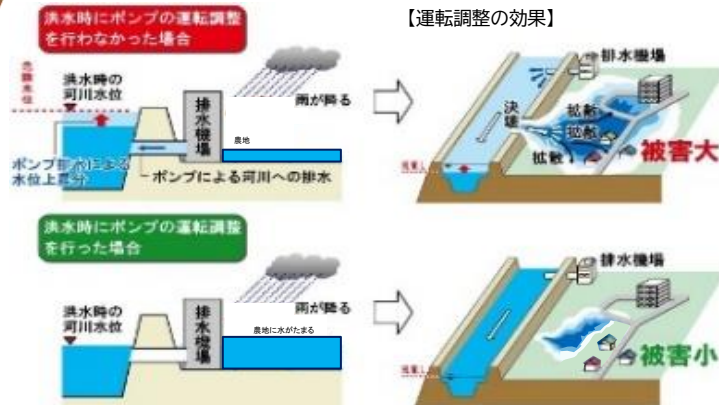


③ 事前排水

排水路の水位を事前に低下させ雨水貯留容量を確保



② 排水機場群一元管理による効果的な運用(運転調整等)



事業イメージ

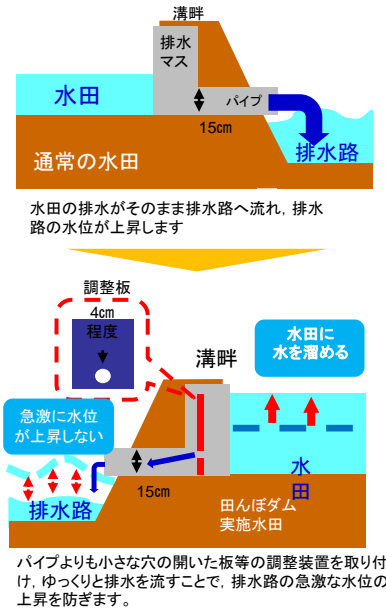


第7章 特定都市河川流域において農業分野が行う 浸水被害の防止を図るための措置に関する事項

第3節 水田貯留

田んぼダムは、水田の持つ雨水貯留機能を強化する取り組みである。流域面積に占める水田面積割合が大きい吉田川・高城川流域では、集落等の上流部において田んぼダムを広範囲に取り組むことで、田んぼダム整備地域の排水路の水位を低減し、近隣集落の浸水被害リスクを軽減するとともに、下流域の浸水被害リスクも軽減できる効果が期待される。

推進にあたっては、宮城県および流域の市町村、土地改良区も含めて設立した「宮城県田んぼダム実証コンソーシアム」を母体として田んぼダムの効果や普及啓発活動等、関係機関や農家等と合意形成に向けた取組を展開し、**流域全体の普及拡大**を図っていく。



田んぼダム取組目標

【大崎市】
令和8年度までの
取組面積（目標）
約250ha

【大崎市】
取組面積（目標）
約50ha（内ノ蒲地区）

排水穴の比較

大きい 15cm
小さい 4cm

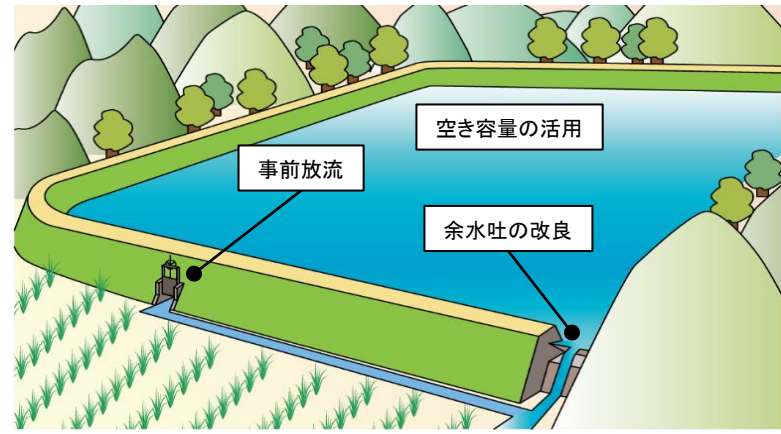
排水穴の比較

多い 少ない

田んぼダム実証コンソーシアム

第4節 ため池等の活用

宮城県内には527箇所の防災重点農業用ため池があり、安全度・老朽化等の調査を実施している。今後、流域全体で洪水リスクに備える「流域治水」の一環として、農業用ため池について、非かんがい期等の空き容量を活用した洪水の一時貯留の発揮等、**ため池の活用方策について、市町村・管理者等と合意形成を図りながら連携して検討**していく。



想定される農業用ため池等の活用イメージ



農業用ため池

第8章 その他特定都市河川流域における既存施設の運用改善等による 浸水被害の防止を図るための措置

第2節 既存施設の改築等を活用した雨水貯留浸透施設の整備

河川管理者所管の既存施設（水防災拠点、事務所施設等）についても、雨水貯留浸透施設の整備を検討していく。



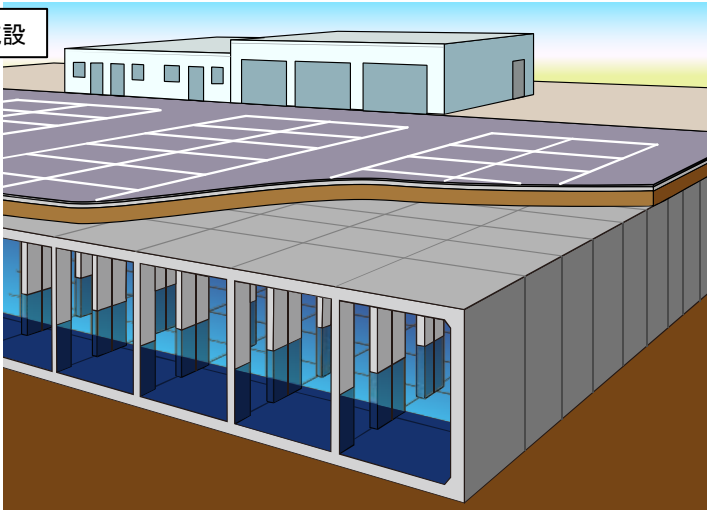
吉田川水防災拠点(志田谷地地区)



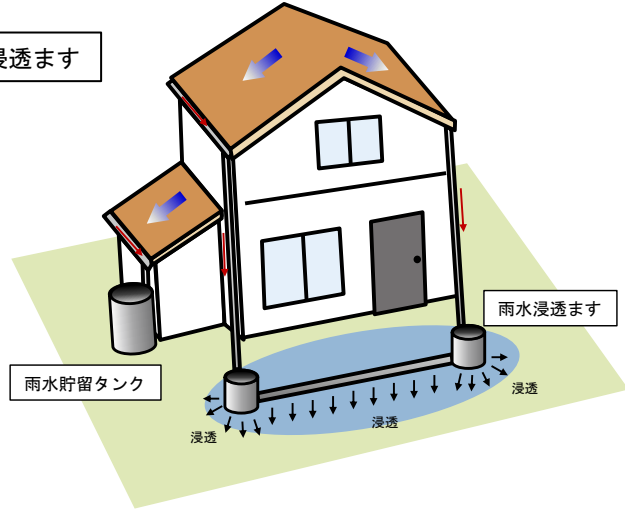
国土交通省北上川下流河川事務所 鹿島台出張所

(対策イメージ)

雨水貯留施設



雨水浸透ます



第9章 貯留機能保全区域又は浸水被害防止区域の指定の方針

特定都市河川流域における浸水の拡大を抑制する観点から、**洪水や雨水を一時的に貯留する機能を有する土地については、「貯留機能保全区域」に指定できる**ものとする。また、**浸水被害が頻発し、住民等の生命や身体に著しい危害が生じるおそれがあるエリア**に対し、住民等の生命及び身体の保護のため、当該土地については、**「浸水被害防止区域」に指定できる**ものとする。

区域の指定の検討に当たっては、都市浸水想定区域における土地の利用に関する事項を踏まえ、関係部局（河川、下水道、都市計画、農林、防災その他の関係部局）が緊密に連携するものとする。河川管理者等は、指定権者に対し、必要な情報提供、助言、その他の援助を行う。

第1節 貯留機能保全区域の指定の方針

過去より農地等として保全されてきた河川沿いの低地や窪地等は、雨水等を一時的に貯留し、区域外の浸水拡大を抑制する効用があることから、**将来にわたりその機能を保全するため、下記指定方針（案）に示す区域を、法第53条に基づき貯留機能保全区域として指定できる**。

貯留機能保全区域の指定にあたっては、都市浸水想定区域や水田等の土地利用形態、住家の立地等の周辺の土地利用の状況等を考慮した上で、関係部局が緊密に連携し、当該土地の所有者の同意を得て指定するものとする。

貯留機能保全区域の指定方針（案）

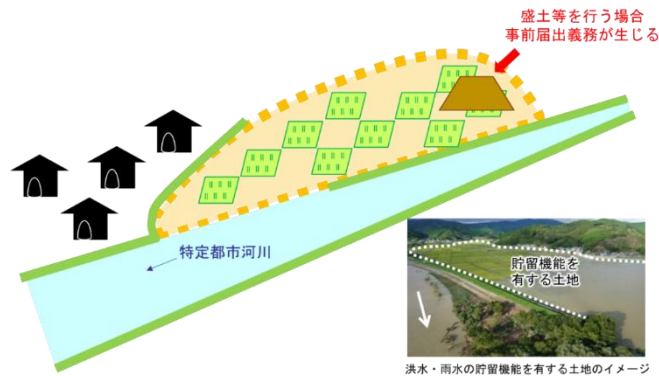
◆平坦な低平地に位置する**貯留頻度・貯留効果の高い農地等**を指定対象として検討する。

- ・既往の主要出水で浸水実績を有する農地等
- ・自然遊水地として活用が見込まれる農地等
- ・国営農地防災事業で設定している計画排水区域

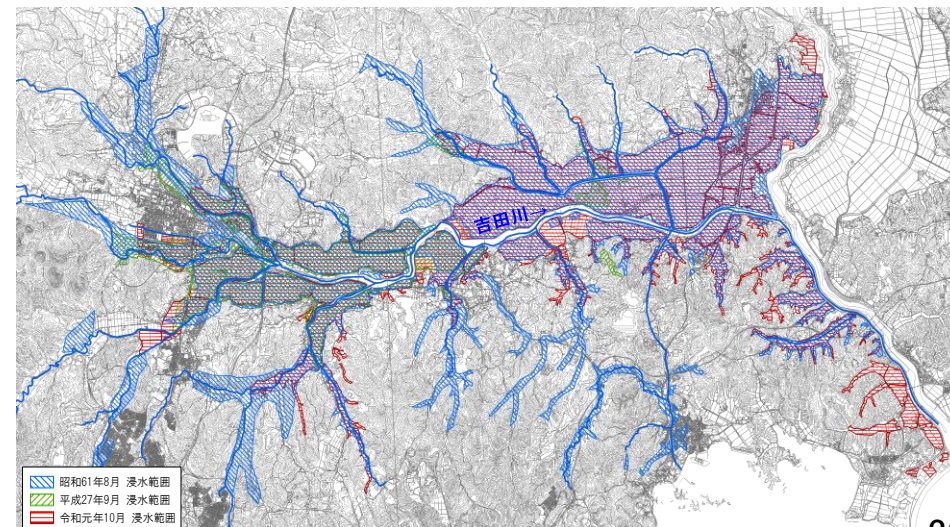
貯留機能保全区域の指定による規制・効果等

貯留機能保全区域に指定されると、盛土や塀の設置等の貯留機能保全区域の機能を阻害する行為に対し**事前の届出が義務付け**られ、都道府県知事等は、届出に対し必要な**助言・勧告**をすることができる。

また、貯留機能保全区域として指定された土地に係る固定資産税及び都市計画税について、指定後3年間で市町村の条例で定める割合とする特例措置がある。



貯留機能保全区域のイメージ



第9章 貯留機能保全区域又は浸水被害防止区域の指定の方針

第2節 浸水被害防止区域の指定の方針

高齢者等の要配慮者をはじめとする住民等の生命・身体を保護するため、洪水が発生した場合に著しい被害が生ずるおそれがある土地を法第56条に基づき開発規制・建築規制する浸水被害防止区域として指定できる。

吉田川・高城川では、対策実施後も浸水リスクが残る地域があるものの、著しい浸水深にはならないと想定されることから、**現時点においては、浸水想定や土地利用形態等を踏まえ、浸水被害防止区域の設定は行わない**ものとするが、計画に位置付けた対策により浸水被害が解消されない地区については、引き続き目標達成に向けた検討を進め対策手法を立案するとともに、地域の意見を踏まえ、浸水被害防止区域の指定についても、検討していくことを方針とする。

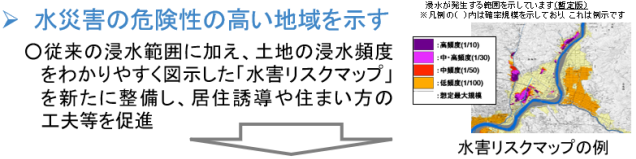
また、人口動態や土地利用形態、土地利用の方針に大きな変更があった場合等については、市町村等の関係者の意向を踏まえ、協議会により指定方針を再検討する。

浸水被害防止区域の指定による規制等

- 指定された区域では、住宅及び要配慮者利用施設等の建築を対象に、**居室の床面が**想定される浸水深に係る**水位よりも高いか**、洪水等の作用により建築物が倒壊しないよう**安全上必要な措置が講じられているか**等を、**事前許可制により確認**する
- 開発段階**においても、非自己居住用住宅及び要配慮者利用施設等の開発行為を対象に、洪水等に対する土地の安全上必要な措置が講じられているか等を**事前許可制により確認**する
- 都市計画法の開発許可は、**浸水被害防止区域における開発が原則禁止**となる（災害レッドゾーン）
- 立地適正化計画では、浸水被害防止区域を居住誘導区域に含めない
- 被災前に安全な地域への移転等が可能となるよう、浸水被害防止区域内の既存住宅等を対象に、**移転や嵩上げ等の改修を行う場合、予算の支援を受けることができる**

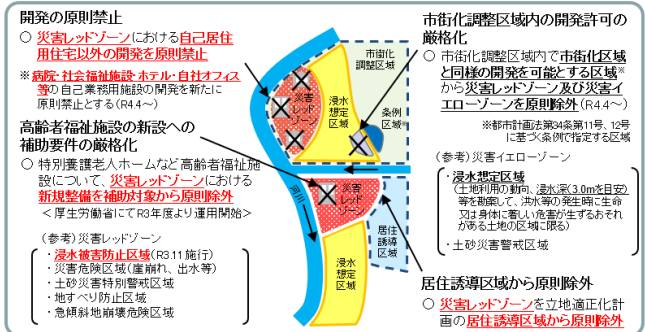
浸水被害防止区域における居住誘導・住まじづくりの工夫イメージ

水災害リスクを踏まえた重層的な取り組みにより、安全なまちづくり・住まじづくりを推進する。

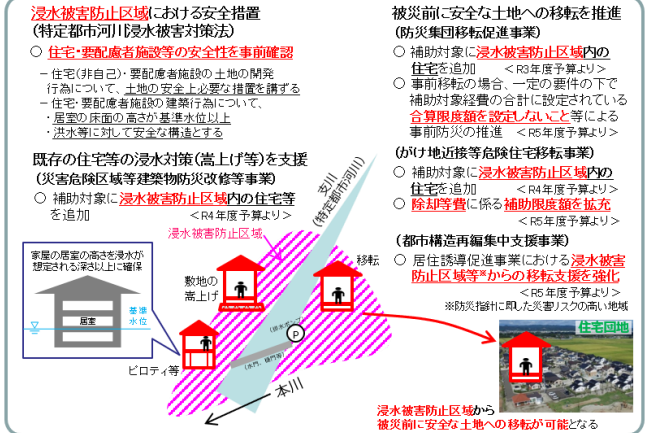


- 水災害の危険性の高い地域を示す**
 - 従来の浸水範囲に加え、土地の浸水頻度をわかりやすく図示した「水害リスクマップ」を新たに整備し、居住誘導や住まじづくりの工夫等を促進
- 水災害の危険性の高い地域の 居住を避ける**
 - 災害レッドゾーンにおける自己居住用住宅以外の開発を原則禁止
 - ※新たに、病院・社会福祉施設・ホテル・自社オフィス等の自己業務用施設の開発を原則禁止(R4.4~)
 - 災害レッドゾーンにおける高齢者福祉施設の新設を原則補助対象外とする(R3年度※~)
 - 災害レッドゾーンを居住誘導区域から原則除外(R3.10~)
- 水災害の危険性の高い地域に 居住する場合にも命を守る**
 - 浸水被害防止区域(災害レッドゾーンの1つ)制度を創設(R3.11~)
 - 住宅・要配慮者利用施設の新設における事前許可制を導入
 - 既存の住宅等の浸水対策(嵩上げ等)を支援(R4年度~)
- 水災害の危険性の高い地域からの 移転を促す**
 - 被災前に安全な土地への移転を推進
 - 一居住者がまとまって集団で移転する制度※の活用(R3.11~)
 - ※防災集団移転促進事業
 - 住宅団地の整備・住居の移転等の費用について、補助対象経費の約94%を国が負担(地方創生措置含む)
 - 一個別住宅を対象とした移転を支援(R4年度~)
 - 一防災指針への位置づけにより居住誘導区域への移転支援を強化(R5年度~)

居住を避ける取組



居住する場合にも命を守る・移転を促す取組



第10章 都市浸水想定の区域における土地の利用に関する事項

都市浸水想定に加え、雨水出水（内水氾濫）浸水想定区域、過去の浸水実績図、治水地形分類図などからハザード情報などを把握するとともに、流域の土地利用の現況や人口・資産の集積状況などを把握し、水害リスクを評価する。その上で、『吉田川・新たな「水害に強いまちづくりプロジェクト」』に位置付けられている **二線堤等、氾濫流の抑制する対策を推進**するとともに、人口動態や水害リスク等を踏まえた土地利用の方向性について、関係自治体等の検討を踏まえ、**浸水被害対策（ハード・ソフト）について検討**し定める。

また、中小洪水規模の段階から浸水被害の最小化を図るため、多段階水害リスクマップを活用した水害リスクの分散方策等を検討し、**浸水域の地形特性や土地利用等に応じた効果的な氾濫流の制御対策を推進**する。

水害リスクの評価やブロック毎の土地の利用について留意すべき事項等の検討にあたっては、「水害リスクを踏まえた防災まちづくりのガイドライン（令和3年5月）」を参考とするとともに、立地適正化計画に定める防災指針等の防災まちづくりの方向性にも関係することから、吉田川・高城川流域水害対策協議会の場を活用し、河川、下水、都市、農林、防災その他の関係する部局が連携し、都市計画やまちづくりに関する計画等との整合・連携を図る。

都市浸水想定において、ハード整備後も水害リスクが残る地域（内水被害が頻繁に発生する地域等）においては、当該区域の居住者を居住誘導区域に誘導するための所要の措置を講じる等、都市計画やまちづくりに関する計画等も踏まえ、土地利用の方針について検討する。

現地再建希望者のための嵩上げ宅地の整備

宅地嵩上げの支援や中粕川地区の復興まちづくりによる集落全体の安全性向上など、被害対象を減少させるための対策を推進する。



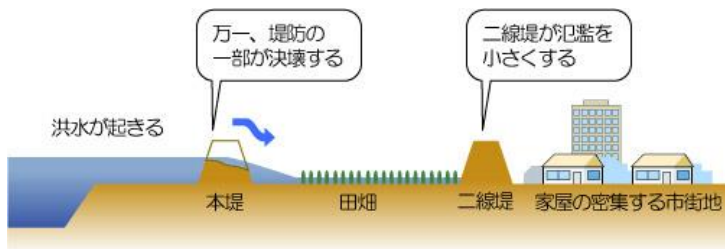
宅地嵩上げ例（大崎市志田谷地地区）



復興まちづくりイメージ（大郷町中粕川地区）

二線堤の整備

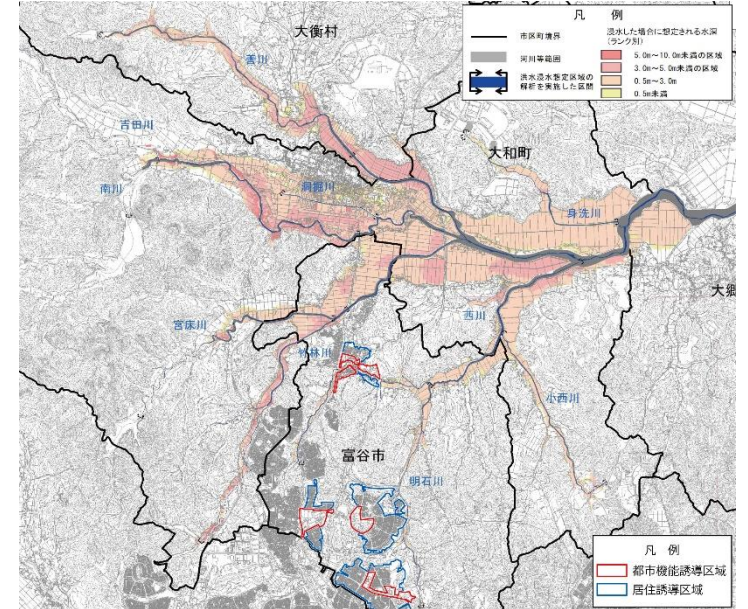
二線堤等の盛土構造物を整備することにより、河川堤防（本堤）が破壊して氾濫が発生した場合における浸水範囲の抑制を図る。



二線堤のイメージ 出典：国土技術政策総合研究所

水害リスクを踏まえた居住誘導区域の設定

関係市町村は、水害リスク情報を踏まえて都市機能誘導区域、居住誘導区域等の設定を行い、被害対象を減少させる都市計画の検討を行う。

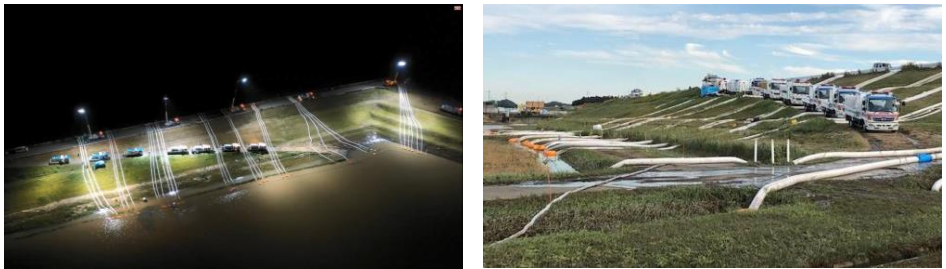


富谷市における都市機能誘導区域・居住誘導区域の設定状況 富谷市立地適正化計画（令和5年3月）より作成

第11章 浸水被害が発生した場合における被害の拡大を防止するための措置に関する事項

第1節 排水ポンプ車による広域支援

国土交通省所管の排水ポンプ車は、大規模災害発生時には、市町村から要請に応じて、災害対策車として広域的に支援を行っており、令和元年東日本台風においては鳴瀬川・吉田川流域において全52台で排水活動を実施した(うち東北地方以外の整備局からは26台が広域支援を行った)。今後も、**支援・連絡体制を維持していくとともに、排水ポンプ車の効率的な運用を図っていく。**



令和元年東日本台風における排水ポンプ車による排水作業の様子

第2節 氾濫発生時の避難支援

災害時には、志田谷地防災センターやレジリエンススペース等を活用して、農機具等の避難を支援する。

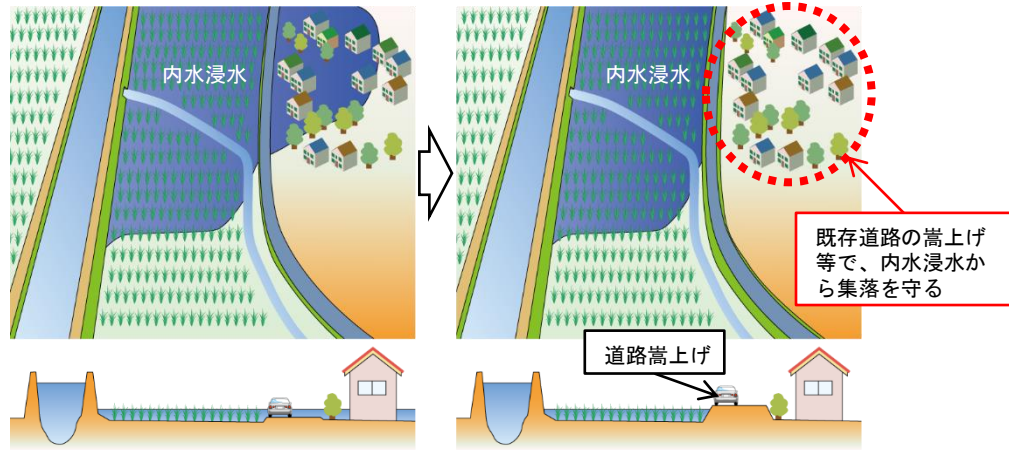


志田谷地防災センターへの自家用車・農作業車の避難状況



第3節 既存道路の嵩上げによる浸水被害の防止・避難路の確保

内水による浸水範囲が拡散・流下することで、家屋浸水の危険性が高まることで課題となっている地域に対し、**既存道路の嵩上げ等で氾濫流を制御**し、浸水被害の防止を図る取組を検討する。
洪水時に避難路として活用する道路、道路冠水の発生や避難車両や緊急車両のすれ違いに支障をきたす幅員がある場合、**道路の嵩上げや拡幅等による避難路の確保**を検討する。



道路嵩上げイメージ



第11章 浸水被害が発生した場合における被害の拡大を防止するための措置に関する事項

第4節 リスクコミュニケーションの充実

流域のあらゆる関係者が自分事として流域治水に取り組むことが重要であり、あらゆる関係者によるリスクコミュニケーションの充実を図る。

減災対策協議会等による **関係機関との連携強化** や市町村等とのホットラインによる **河川情報の共有**、河川管理者、下水道管理者及び地方公共団体は被害の最小化を図るため、洪水ハザードマップや内水ハザードマップの作成・周知、住民一人一人の **避難計画・情報マップの作成促進**、小中学校や地域を対象とした **水災害教育の実施**、災害時における関係機関及び住民との避難行動の判断に必要な河川水位に関する **迅速な情報提供・収集に向けた取組** 等について推進する。また、要配慮者利用施設における避難確保計画の作成、実施義務化されている避難訓練の徹底を図るとともに、助言・勧告制度を活用し **避難確保の実効性を高める**。

河川管理者は、水防管理者・消防署・警察署・流域住民に対して、洪水被害発生時における住民の適切な避難判断、行動を支援するために、**洪水に係る正確な情報をいち早く提供**するとともに、河川の状況を画像情報により提供し洪水時の切迫感を伝えるため、河川監視カメラを増設し、住民の主体的な避難行動を促す。さらに、雨量観測データと水位データを最大限活用して、河川水位を上流から下流まで連続した情報として見える化し、**身近な箇所**の **洪水危険度をわかりやすく表示する水害リスクラインの構築**を進める。

出前講座、シンポジウム、パンフレット等を活用した防災知識の普及・継承

防災意識が高いこの地域の特性を見内に継承するため、出前講座やシンポジウム、パンフレット等による **啓発活動** を行っていく。

水害リスク空白域の解消策検討・ハザードマップ作成区域の拡大

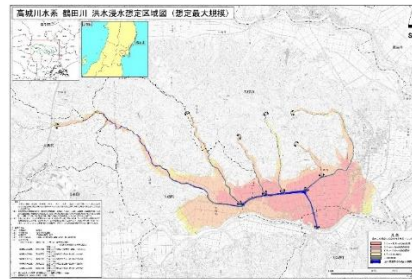
水害リスク情報の空白域を解消するため、水防法の改正に伴い、内外水統合型水害リスクマップの作成、浸水想定区域図及びハザードマップの作成・公表対象を全ての一級河川・二級河川および下水道に拡大する。



出前講座の様子



吉田川流域治水シンポジウム(R3.11)



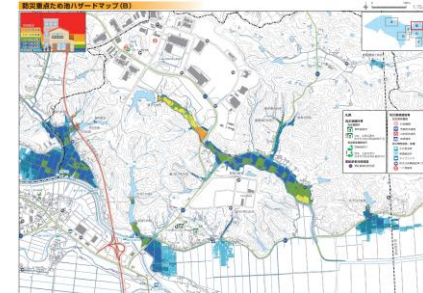
鶴田川洪水浸水想定区域図 (R4. 3)



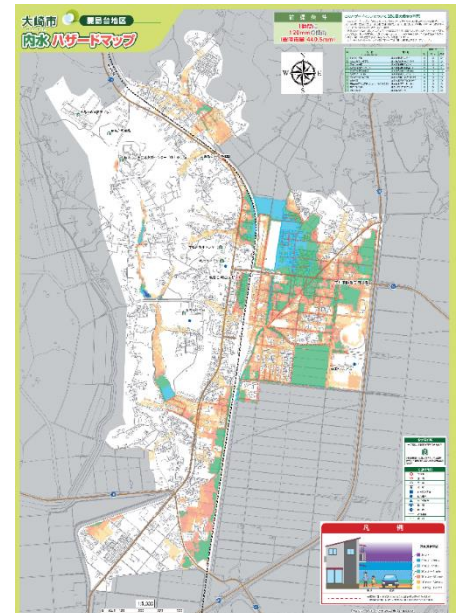
防災ワークショップ



パンフレットを活用した防災教育



大和町防災ハザードマップ (R2. 3)



大崎市内水ハザードマップ (R4. 6)

第11章 浸水被害が発生した場合における被害の拡大を防止するための措置に関する事項

要配慮者施設避難確保計画促進および避難訓練の実施

令和4年3月に全面改訂された「要配慮者利用施設における避難確保計画の作成・活用の手引き」に基づき、施設利用者の円滑かつ迅速な避難の確保を図るための**避難確保計画策定のための技術的な支援**を行う。

また、策定した避難確保計画に基づく**避難訓練を実施**し、災害に備えて避難の実効性を高める。

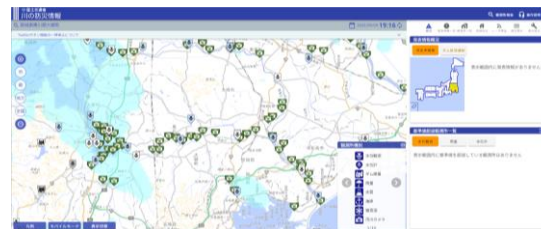


避難訓練の様子(大和町)

河川防災情報システム等の充実

限られた人員で効率的に水位監視を行い、危険に対し速やかな対応を行うため、遠隔監視能力の向上を図る。

また、あらゆる関係者が管理する**水文情報、施設操作情報(水門・樋門・樋管操作、排水ポンプ操作等)**を、あらゆる関係者がリアルタイムで共有し、円滑な水防活動を行えるように**システム開発ならびに情報共有体制の構築**を図る。



国土交通省「川の防災情報」



宮城県「河川流域情報システム」

マイ・タイムライン普及促進

地区の特性に応じた避難行動を認識し、防災意識を高め、自助能力を形成するための取組として、**マイ・タイムラインの作成**を実施する。



自主防災組織リーダー研修会
(大崎市)



小学生を対象とした
マイ・タイムライン研修(東松島市)

TEC-FORCE、JETTの派遣

北上川下流河川事務所は、大規模な自然災害時に、被害状況の迅速な把握、被害の発生及び拡大の防止、被災地の早期復旧等に取り組む、流域市町村等を支援するため、**国土交通省緊急災害対策派遣隊「TEC-FORCE(テックフォース)」**を派遣する。

また、気象台は、大規模な災害が発生又は発生が予想される場合に、宮城県や流域市町村の災害対策本部等へ**気象庁防災対応支援チーム「JETT(JMA Emergency Task Team)」**を派遣し、現場のニーズや各機関の活動状況を踏まえ、気象等のきめ細かな解説を行うことにより、市町村等の防災対応を支援する。

台風説明会・記者会見の開催

気象台は、台風の接近等により大雨が予想される場合に、台風や大雨に関する説明会や記者会見、WEB会議等を開催し、**関係機関や住民に対して予想される気象状況や想定される災害、気象台の持つ危機感を共有**する。



報道機関への開設及びオンライン配信を行う会見室

第11章 浸水被害が発生した場合における被害の拡大を防止するための措置に関する事項

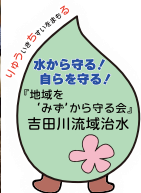
第6節 地域の取り組み

(1) 地域主導の取り組み

吉田川・高城川流域では、大和町落合桜和田地区の住民が組織する「吉田川流域治水促進同盟会」による河道内のヤナギの芽刈り活動など、治水機能の維持を目的とした地域が主体的に行う活動が継続的に実践されている。また、令和5年4月には、地域を“みず”から守ることをスローガンに掲げた河川協力団体『りゅうちるネットワーク』が組織されるなど、地域主体の活動の輪が広がりを見せている。今後もこれらの活動と協力・連携しながら流域治水を推進していく。

(2) 地域や企業で行う取り組み

ハザードマップの情報を確認、避難訓練への参加、マイ・タイムラインの作成、防災グッズの準備等を行うことで、洪水被害が発生した場合でも、迅速かつ確かな避難行動がとれるようになる。洪水時に稲わら等が流出しないように稲刈り後には早めに稲わらの耕うん等による漑き込みを行うことと心がけたり、洪水時に流出しやすいものは日頃から高い場所等に保管する等、災害の発生に備えておくことが、被害の軽減、早期復旧・復興には重要である。



「りゅうちるネットワーク」主催
吉田川高城川流域治水キックオフイベントの様子（2023. 8. 5）

大和町落合桜和田地区「吉田川流域治水促進同盟会」やりゅうちるネットワークによる河道内樹木（ヤナギ）の芽刈り活動の様子（令和6年3月）

第12章 命と生業を守る流域のサポートに関する事項

流域治水の持続性は、それを担うプレイヤーとその活動を理解し支援するサポーターが互いに融合することで初めて担保される。吉田川・高城川の流域特性、土地利用からは、低平地における水田等農耕地を活用した**グリーンインフラの機能維持と回復**が流域治水の推進にとって重要であり、その**生活基盤である営農システムを支援する流域のサポート方策、体制等の強化**、すなわち「命と生業を守る流域のサポート」のより一層の推進を図る必要がある。

サポート方策イメージ

生産米、加工品の購入(地産地消)

- ・社員食堂、学校給食等での活用
- ・新米販売会の促進
- ・道の駅等を活用した地場産品の交流販売、等



道の駅における新米販売会

交流と体験活動への参加

エコツーリズム体験

- ・農業体験、自然観察・保 全活動体験、等の推進
- ・グリーンツーリズム(農林水産省推進)、エコツーリズム(環境省推進)との連携



大崎市ツーリズムガイドより一部抜粋

民間投資スキームの検討

ふるさと納税の活用、等

- ・グリーンボンドの活用
- ・クラウドファンディングの活用
- ・企業版ふるさと納税制度の活用
- ・ふるさと納税返礼品への登録、等



大崎耕土セット
地場産返礼品の例(大崎市)



第13章 浸水被害を最小化するための仕組み

吉田川・高城川流域の流域治水では、官民それぞれが考え得るあらゆる取り組みを駆使し、その組み合わせることにより、浸水被害の最小化を図っていく。



流域治水推進イメージ

【行動計画（行政機関）】

【地域で取り組む行動目標】

吉田川・高城川 命と生業を守る流域治水推進計画（行動計画）

【大崎市】

分類	対策項目		【短期】	【中期】	【中長期】	概要	備考	
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	特定都市河川流域における施設整備	第4章	公共下水道(雨水)の整備				・大崎市流域関連公共下水道(鹿島台地域)による管渠整備	
			内水氾濫の対策				・排水路の改修 ・地区外氾濫水の流入抑制 ・内水排除の検討	
	特定都市河川流域における雨水貯留浸透施設整備	第5章	市街地の流出抑制				・公共施設への雨水貯留施設の整備	
			山林の保水力向上				・上流部での造林事業による森林保全	
	特定都市河川流域において農業分野が行う浸水被害の防止を図るための措置	第7章	田んぼダムの推進				・田んぼダムの実施 ・田んぼダムの認知度を高めるための啓発活動	
			ため池等の既存施設の有効活用				・農業用ため池の事前放流、及び非灌漑期における低水位での貯水管理の呼びかけ	
	その他特定都市河川流域における既存の施設の運用改善等による浸水被害の防止を図るための措置	第8章	大雨警戒配備の対応				・地域の排水ゲート台帳、排水ゲート操作マニュアルの作成	
	被害対象を減少させるための対策	第9章	区域指定の調整				・地域との連携 ・可能性の検討	
第10章		宅地浸水被害の軽減				宅地嵩上げ等の支援		
		土地利用規制(居住誘導区域の設定等)				・防災指針の作成 ・居住の誘導		

【大崎市】

分類	対策項目		【短期】	【中期】	【中長期】	概要	備考
軽減、早期復旧・復興のための対策	第11章	水害に強い地域づくりに向けた地域の主体的活動を基本とする自治体の支援	▶			・地域づくり計画の作成など地域課題の対策に向けた支援	
		防災訓練の実施、防災ファシリテーターの育成	▶			・自主防災組織による訓練の実施、防災指導員の育成	
		ハザードマップの充実	▶			・浸水想定区域の変更に伴う外水ハザードマップの更新 ・内水ハザードマップを作成	
		マイ・タイムラインの普及促進	▶			・防災士等の講師派遣	
		防災意識の普及・継承を目的とした出前講座やシンポジウムの開催	▶			・防災士等の講師派遣	
		要配慮者施設避難確保計画促進および避難訓練の実施	▶			・計画作成、避難訓練の支援	
		防災情報システム等の充実	▶			・総合防災情報システム構築	
		氾濫水排除の迅速化	▶			・ポンプ車配置スペース、進入路、排水ピットの事前整備要望	
		避難路、復旧道路の確保	▶			・避難路、復旧道路の検討	
		冠水による稲わらの流出抑制	▶			・稲刈り後における稲わらの早期すき込みの呼びかけ	
		早期復旧に向けた環境衛生の改善	▶			・災害廃棄物処理計画によるストックヤード開設、災害ごみの収集、処理等のマニュアル化、災害し尿くみ取り助成	
災害ボランティア活動の支援	▶			・災害ボランティア活動の運営に係る支援			

【大崎市】

分類	対策項目		【短期】	【中期】	【中長期】	概要	備考
命と生業を守る流域のサポート	第12章	地域連携による広域イベントの開催や、グリーンツーリズムの企画・運営など、上下流周辺地域が一体となったイベント開催による、周辺地域を巻き込んだ地域の発展の推進	→			・上流部の森林保全のための植樹イベント「おおさき未来の森づくり」などの開催	
		環境学習の場の提供(語り部の育成)	→			・鹿島台地域のため池に生息する「シナイモツゴ」の保全にかかる「生きものクラブ」による環境学習 ・鹿島台地域の治水の歴史(品井沼干拓)を学ぶ公民館事業としての生涯学習	
		治水施設である土木遺産等の地域振興への活用	→			・鹿島台地域の治水施設(地域資源)などを活用したGIASH(世界農業遺産)ツーリズムの実施	

吉田川・高城川 命と生業を守る流域治水推進計画（行動計画）

【国（国交省、農水省、林野庁、気象庁）】

分類	対策項目			【短期】	【中期】	【中長期】	概要	備考
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	特定都市河川流域における施設整備	第4章	吉田川・善川・竹林川の築堤・河道掘削・遊水地整備	→			・河川整備計画による	
	特定都市河川流域における雨水貯留浸透施設整備	第5章	雨水浸透阻害行為に対する対策工事	→			・志田谷地地区、鹿島台出張所の対策工事を検討	
	特定都市河川流域において農業分野が行う浸水被害の防止を図るための措置	第7章	農業用排水施設の機能増強・回復	→			・吉田川流域の内水対策等の実施。	
	その他特定都市河川流域における既存の施設の運用改善等による浸水被害の防止を図るための措置	第8章	土砂や流木の流出抑制対策	→			・治山事業による流出抑制の実施	
			各戸貯留施設の費用補助	→			・対象エリアを含めた制度設計を検討	
			防水壁の設置	→				
			宮城県北部流域における国有林の森林整備・治水対策の推進	→				
被害対象を減少させるための対策	貯留機能保全区域又は浸水被害防止区域の指定の方針	第9章	貯留機能保全区域の指定	→			・指定の基本方針を踏まえ検討	
	都市浸水想定区域における土地の利用	第10章	氾濫流抑制対策（二線堤等）	→				
			宅地嵩上げ支援	→			・浸水状況を踏まえた制度設計を検討	
			土地利用規制（居住誘導区域の設定等）	→			・立地適正化計画策定を支援	

吉田川・高城川 命と生業を守る流域治水推進計画（行動計画）

なりわい

※具体的な対策内容やスケジュールは、今後の調査・検討等により変更となる場合があります

【国（国交省、農水省、林野庁、気象庁）】

分類	対策項目		【短期】	【中期】	【中長期】	概要	備考	
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	第11章	大規模氾濫に対する減災対策(水防災意識社会の再構築に向けた緊急行動計画および減災に係るソフト対策)	▶					
		水害リスク空白域の解消	▶					
		ハザードマップの作成	▶					
		防災行政無線・屋外子局の増設	▶					
		ダム・遊水地の効果・操作に関わる情報周知	▶					
		マイ・タイムラインの普及促進	▶					
		出前講座・シンポジウム等による防災知識の普及・継承	▶					
		簡易河川監視カメラの設置	▶					
		要配慮者施設避難確保計画促進および避難訓練の実施	▶					
		防災情報システム等の充実	▶				排水機場地点の内外水位情報やカメラ映像の情報共有	
		流域市町村とのホットライン強化、台風説明会・記者会見の実施、市町村等へのTECH-FORCE、JETTの派遣	▶				関係機関で危機感を共有し円滑な防災対応に資する	
		防災ワークショップ、出前講座等による周知・啓発	▶				災害リスクを“自分事化”し、気象情報の理解・利活用促進を図る	
		水害リスクライン・洪水キキクルの利活用促進	▶				災害リスクを“自分事化”し、住民の適切な避難行動を促進する	
		関係機関との“振り返り”実施及び防災気象情報等の改善	▶				大雨時の気象情報の発表状況及び防災対応を振り返り防災情報改善等に資する	
各流域の気象特性や流域平均雨量予測の検証、関係機関への気象解説、防災計画・タイムライン策定等への技術的助言	▶							
命と生業を守る流域のサポート	第12章	グリーンインフラの機能維持と回復、営農システム支援方策・体制等の強化	▶					

地域で取り組む行動目標

※具体的な対策内容やスケジュールは、
今後の調査・検討等により変更となる場合があります

分類	取組項目	取り組みによる効果	備考
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	各家庭での貯留タンクを使用した雨水の一時貯留、庭の一部を雨水が浸透又は貯留させる構造にする	降った雨が一気に河川に流出するのを防いだり、遅らせたりすることにより、河川の急激な水位上昇を抑え、洪水を防止する効果があります。	
	企業における貯留タンクを使用した雨水の一時貯留、敷地の一部を雨水が浸透又は貯留させる構造にする		
	家の周辺の側溝や、雨水枡の集水口の清掃などを行い機能を維持に努める	適切な維持管理により、流れる断面の確保を行うことで途中で溢れることを防止します。	
	上流域の森林、山林における保水機能のための森林保全活動を行う	降った雨が、地下に浸透し、保水する機能を確保することで、河川への流出を抑えたり、遅らせたりすることができます。	
	グリーンインフラ維持活動に参加する、支援イベントを開催する	維持保全活動により水害対策に寄与するグリーンインフラの持つ機能を確保することができます。	
被害対象を減少させるための対策	家屋の新築、建て替え時に宅地を嵩上げる	洪水発生時に家屋が浸水しないようになります。	
	自宅の敷地内に浸水被害防止のための堰板や遮水できる機能を準備しておく	氾濫が発生した場合、敷地内に氾濫水が流入してくるのを防止できます。	
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	水位情報等の防災情報を入手できるシステムを参考に情報を集める	防災情報を収集・把握することにより、臨機応変な避難行動につながられます。	
	ハザードマップ等を確認し、浸水の可能性があるエリアを確認しておく	日ごろから、ハザードマップの情報を確認、避難訓練への参加、マイタイムラインの作成、防災グッズの準備を行うことにより、氾濫する場所、避難所の場所、自分が避難するタイミング、避難時に必要な持ち物等を事前に把握・準備しておくことにより、洪水被害が発生した場合でも、迅速かつ的確な避難行動がとれます	
	災害発生時における取るべき避難行動を想定しておく		
	地域の避難訓練に参加する		
	マイ・タイムラインを作成する		
防災グッズ等を準備する。2階等の垂直避難する場所に備蓄しておく			

【用語集】

用語集

1. 流域治水（特定都市河川含む）の用語

- ・雨水浸透阻害行為（うすいしんとうそがいこうい）
現況の土地に対し、地下に浸透しないで他の土地へ流出する雨水の量を増加させるおそれのある行為（開発行為等）のこと。
- ・グリーンインフラ（ぐりーんいんふら）
自然環境が有する機能を社会における様々な課題解決に活用しようとする考え方。社会資本整備や土地利用等のハード・ソフト両面において、自然環境が有する多様な機能（生物の生息の場の提供、良好な景観形成、気温上昇の抑制等）を活用し、持続可能で魅力ある国土づくりや地域づくりを進めるもの。
- ・浸水被害防止区域（しんすいひがいはうしゅういき）
流域一体的な対策を講じてもおお浸水被害が頻発する危険な地域等に対し、生命・身体保護のための必要最低限の開発規制、建築規制を措置することができるよう指定する区域のこと。指定された区域では、住宅や要配慮者施設等の建築行為が、居室の床面の高さを確保する及び洪水等で倒壊しない構造とするため許可制となる。
- ・水害に強いまちづくり（すいがいにつよいまちづくり）
洪水氾濫等に対して、被害を最小限にとどめる為の堤内地における水防災施設の整備等構造的対策の他、避難システムの整備や氾濫域における住まい方等非構造的対策が、地域合意のもとに、国、県、町（市・町）及び地域住民が一体となって総合的に実施されるべきものという治水の考え方。昭和 63 年度に「水害に強いまちづくりモデル事業」が創設され、旧鹿島台町（現大崎市）、大郷町、松島町が全国初のモデル地区に選ばれ、二線堤や水防災拠点の整備等が実施されてきた。
- ・貯留機能保全区域（ちよりゅうきのうほぜんくいき）
河川沿いの低地や窪地等、河川の氾濫に伴い浸入した水や雨水を一時的に貯留する機能を面的に有し、流域における都市浸水の拡大を抑制する効用が発揮されている一団の土地を有している場合がある。こうした土地の区域が元来有している貯留機能を将来にわたって可能な限り保全するため、土地の所有者の同意等を得た上で指定する区域のこと。
- ・特定都市河川（とくていとしかせん）
都市部を流れる河川の流域において、浸水被害対策の総合的な推進のための流域水害対策計画の策定、河川管理者による雨水貯留浸透施設の整備、雨水の浸透を著しく妨げる行為の許可その他の措置を定めることにより、浸水被害の防止のための対策の推進を

川。
律第 31 号)」が
都市部を流れる
のみでは浸水被
た。

雨が特定都市河
川想定区域」を指

水出水による浸

浸水被害対策を
河川管理者、特
水道管理者が共

まえ、堤防の整
（雨水が河川に
）にわたる流域

13,935 河川が一級

などによる災害の発生
の管理について権限を
交通大臣（河川法第 9
運用河川は市町村長
わられている。

特その他の管理は、市
は設置することが困難
協議して、当該公共下

」、左岸側に合流する
」、一次支川に合流す

」、通常の管理を都道
とによって決まるた

てくる水路のこと。

を総称して「水系」
う呼び方が用いられ

29 河川が二級河

と呼ばれることも

こ起こる氾濫のこ
や農地に流れ込む

り、川を流れる水
氾濫（はんらん）
）。

確には 1 年のうち
われることが多い。

の総称。

風で吹き寄せられ
反湾など湾口を南
が上昇し堤防より

ておくほか、資材の
のです。洪水時には
などを迅速に行う基
として、また河川を

こ取り組んで、少し

わかりやすく提供す
避難情報を記載し

で、気象台から発表
て発表する洪水予警

規模な災害時が発生
台から気象庁職員を
きめ細かな解説を行
5 月に創設。

主確率」とその「被
人口、資産、社会経
って決定される。

成・公表されていく
警リスク情報が公表

川。
律第 31 号)」が
都市部を流れる
のみでは浸水被
た。
雨が特定都市河
川想定区域」を指

水出水による浸

浸水被害対策を
河川管理者、特
水道管理者が共

まえ、堤防の整
（雨水が河川に
）にわたる流域



流域治水